KAWAI

DIGITAL MULTI-DIMENSIONAL
SYNTHESIZER MODULE

K5/K5m

OWNER'S MANUAL

目　次

特　長 ……………………………………………………………………………… 1
ご使用の前に ……………………………………………………………………… 2
各部の名称および接続方法 ……………………………………………………… 5
PLAY（プレイ）：本体およびカードに記憶された音色を演奏する方法 ……… 8
1　PATCH（パッチ）ナンバーセレクト ………………………………………… 8
2　SINGLE（シングル）／MULTI（マルチ）とは ………………………………… 11
3　LINK（リンク）プレイ ………………………………………………………… 12
K5／K5mシステムの概要 ………………………………………………………… 13
EDIT（エディット） ………………………………………………………………… 15
1　EDITの基本 …………………………………………………………………… 15
(1)　EDITモードへのはいり方 ………………………………………………… 15
(2)　EDITのしかた ……………………………………………………………… 15
(3)　EDITモードから誤って抜けだしてしまったら……RECALL（リコール） …… 15
(4)　EDIT中にもとの音色と比較したい時には……COMPARE（コンペア） …… 16
(5)　できあがった音色の保存の方法 ………………………………………… 16
2　SINGLE EDIT ………………………………………………………………… 17
(1)　SINGLE EDITの考え方 …………………………………………………… 17
(2)　SINGLE EDITの基本 ……………………………………………………… 17
(3)　SINGLE EDITでのスイッチの役割とPICTURE（ピクチャー） ………… 18
(4)　PARAMETER（パラメーター）とVALUE（バリュー）の内容 ……………… 22
3　MULTI EDITの基本 ………………………………………………………… 50
(1)　SECTION（セクション）について ………………………………………… 50
(2)　WINDOWについて ………………………………………………………… 50
(3)　スイッチの役割とPICTURE ……………………………………………… 50
(4)　RECALLとCOMPARE ……………………………………………………… 57
(5)　MULTI EDITの実際 ……………………………………………………… 58
(6)　MULTI EDITの自動編集機能 …………………………………………… 58
4　WRITE ………………………………………………………………………… 59
(1)　WRITE ……………………………………………………………………… 59
(2)　WRITEの手順 ……………………………………………………………… 59
AUX（その他の機能） …………………………………………………………… 61
(1)　AUXキーとPICTURE ……………………………………………………… 61
(2)　基本的な操作方法 ………………………………………………………… 61
1　SAVE（セーブ） ………………………………………………………………… 61
2　LOAD（ロード） ………………………………………………………………… 62
3　SYSTEM／LINK（システム） ………………………………………………… 64

4 SYSTEM／LINK(リンク) …… 64
(1) 設定方法 …… 65
(2) 演奏方法 …… 65
5 CARD(カード) …… 65
(1) カードのPROTECT(プロテクト) …… 66
(2) ID CHECK(IDチェック) …… 66
(3) FORMAT(フォーマット) …… 66
MIDI …… 68
1 MIDIについて …… 68
2 MIDIの接続例 …… 68
3 MIDIの設定 …… 69
(1) MIDI BASIC …… 70
(2) MIDI SELECT …… 76
MIDIインプリメンテーションチャート
SINGLEパラメーター表
仕様

特　長

K5／K5mはADD音源を搭載した全く新しいシステムの16音ポリフォニックシンセサイザーです。またK5mはK5と同性能をもつ音源モジュールです。

☆　ADD音源採用

K5／K5mではアディティブリアルタイム方式によって1〜127の各倍音に対してそれぞれのインテンシティー（振幅）、エンベロープ（ユーザープログラマブルの最大8種類のアサイン）モジュレーションのON／OFF設定が可能です。

ユーザー独自の波形は、鋭いアタックのデジタルサウンドからリッチでファットなアナログ系サウンド、そしてリアルな楽器音など無限に作りだすことができます。

☆　VARIABLE MULTI TIMBRE（バリアブルマルチティンバー）

こうして作られた音色（SINGLE）を15個まで選んで、従来のデュアルやスプリットをはるかに超えた組み合せが可能です。更にタッチセンスを7段階に分けてそれぞれに異なるSINGLEを設定することも可能です。

☆　豊富なMIDI機能

マルチの中の各SECTION（セクション）のMIDI受信chを別々に設定できますから最高15台の音源として利用できます。特にK5では各SECTIONをK5の鍵盤で鳴らすのか、外部からのMIDI信号で鳴らすのか、あるいは両方かを設定することができます。

☆　膨大なメモリー

K5/K5mには本体（INTERNAL）に48SINGLE/48MULTIまたカード内（EXTERNAL）にも48SINGLE/48MULTIがメモリーでき、全部で192種類のPATCH（音色）がすぐに呼び出せます。

☆　独立アウトプット

MULTIの中の各SECTIONごとに出力をMIXの他に1〜4の中から設定できますのでより効果的な音空間の創造が可能です。

☆　ライブに役立つLINK機能

192PATCHの中から任意の8PATCHを選び、自由に並べてプログラムすることができます。これを1LINKとし8LINKまで本体に記憶できます。LINKスイッチを押すだけで次々とPATCHを選びだせるのでライブ演奏に大いに役立ちます。

☆　アサイナブル　PEDAL（ペダル）／WHEEL（ホイール）

ペダル・ホイールには2系統のSOURCE（音源）別に4つのモジュレーションから1つずつをアサインできます。

☆　VELOCITY（ベロシティー）完全対応

ATTACKベロシティー、RELEASEベロシティー、PRESSUREによって繊細タッチを表現することができます。

☆　超大型フルドットLCD

64×240のフルドットLCDを採用しました。見やすく多くのパラメーターを一度に確認でき、グラフィック表示も豊富でエディットも簡単です。

☆　システムに合わせてラックマウント／据え置きの選択可能　（K5mのみ）

K5mでは、ラックマウントタイプ／据え置きタイプ、両方の使い方が可能です。（変更の際は、当社サービスセンター、販売店にお問い合わせください。）

ご使用の前に

□ 設置場所

次のような場所で長時間ご使用になりますと故障などの原因になりますのでご注意ください。

○直射日光の当る場所

○極端に温湿度の高い場所、あるいは低い場所

○砂やホコリの多い場所

○振動の多い場所

□ 電源

・電源電圧は必ずAC100Vでご使用ください。

・接続は正しく、また接続を行うときは必ずすべての機器の電源スイッチをOFFにしてください。

・消費電力の大きな機器およびノイズを発生する装置とは別のコンセントを使用してください。

□ 他の電気機器からの影響

・K5／K5mは超高速マイクロプロセッサーを使用した精密機器でありラインノイズ、極度の電圧変動などを受けた場合、正常に動作しない場合があります。このような場合一度電源をOFFにし数秒たってから再びONにしてください。

□ クリーニング

・本体が汚れたときは乾いた柔らかい布で汚れをふき取ってください。

［注］ベンジンやシンナー類は絶対に使用しないでください。

□ バッテリーバックアップ

・本　体：K5／K5mでは電源OFF後もメモリーの消滅を防ぐため、バックアップ用のリチウム電池が内蔵されています。この電池の寿命は5年以上ですが使用環境により若干の変動があるため一応5年を目安に交換されることをお奨めいたします。交換の際は最寄りの当社サービスセンター、販売店にお問い合わせください。

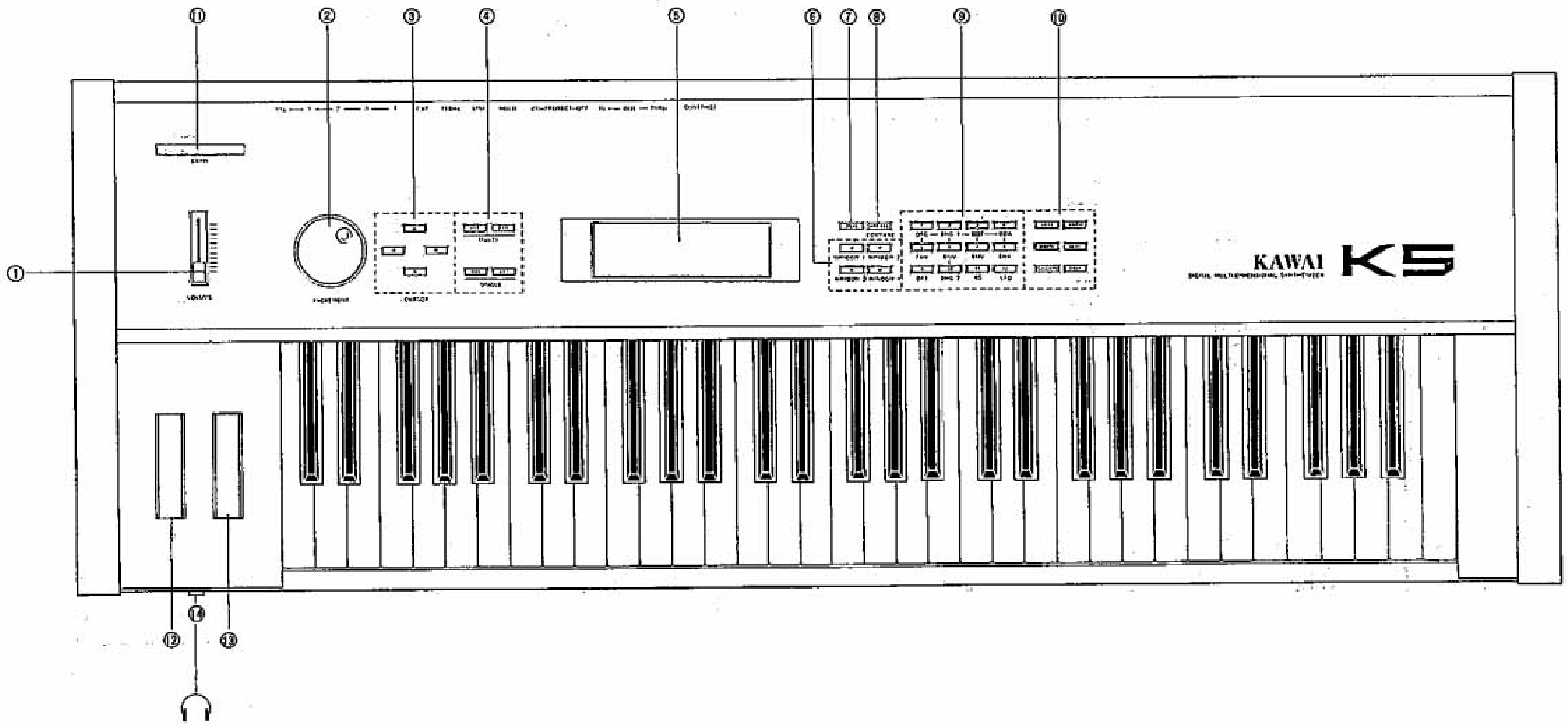
・カード：カードについては添付の取扱説明書を参照願います。

□ 修理に際してのデータの保存

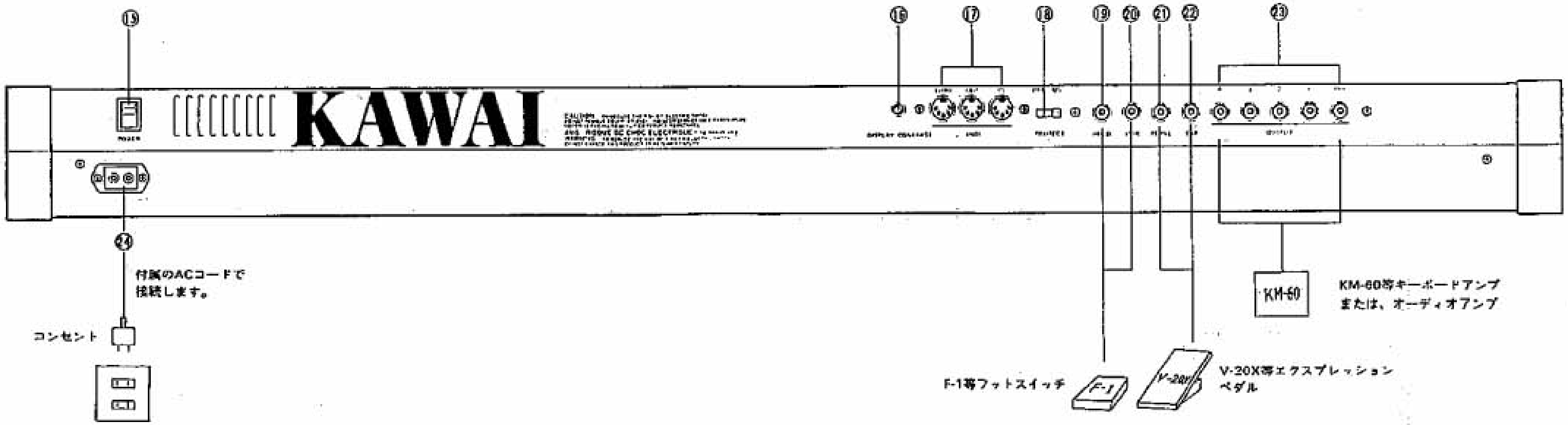
・本機を修理に出される場合、メモリー内容が消えることがありますので大切なデータはあらかじめカードにセーブしておいてください。修理の際はデータの保存に万全を期しますがやむをえず保存できない場合はご容赦願います。

□ K5mのラックマウント／据え置きの変更

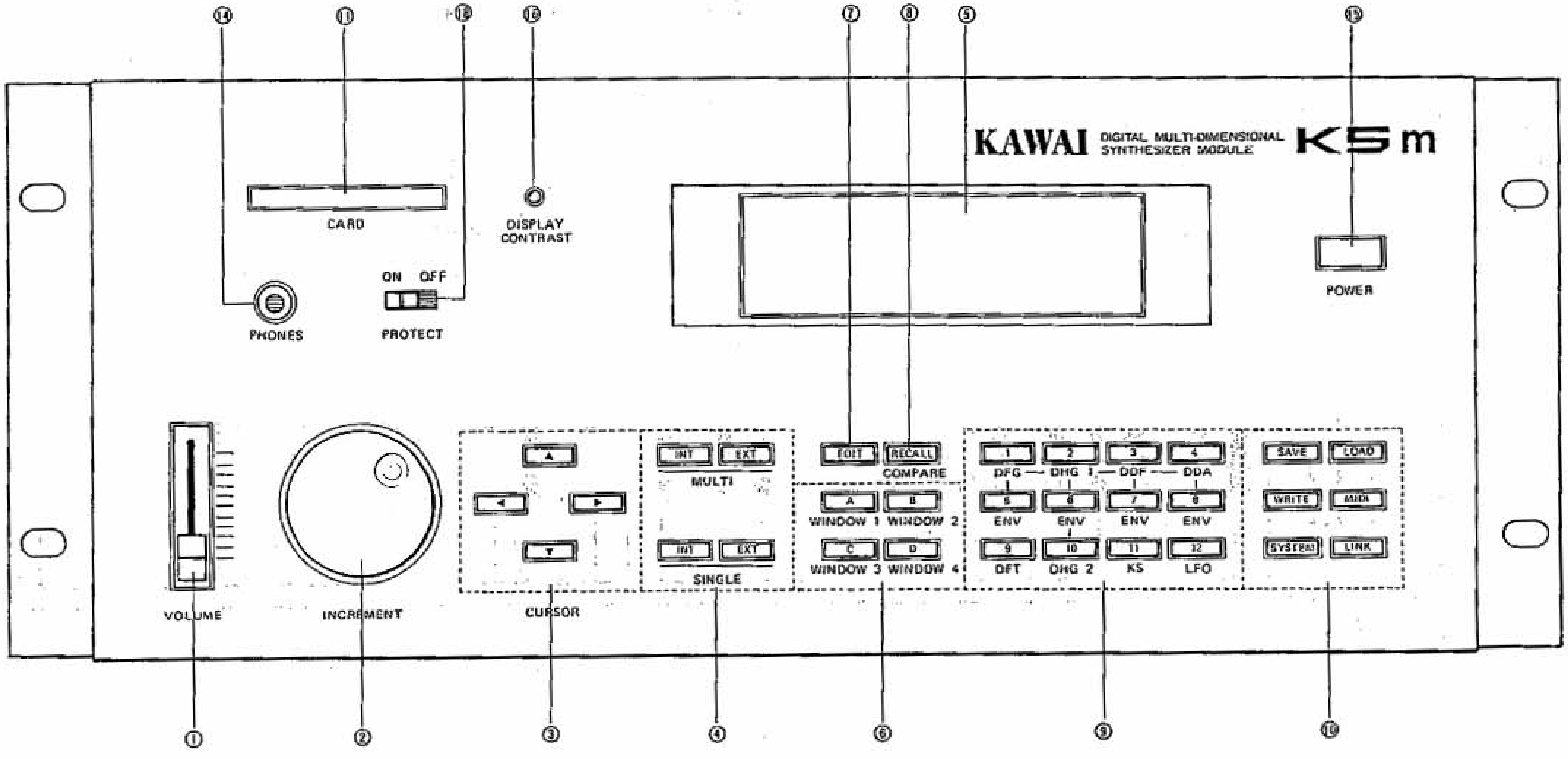
・K5mでは、ラックマウントタイプから据え置きタイプへの変更可能です。変更の際は最寄の当社サービスセンター、販売店にお問い合わせください。



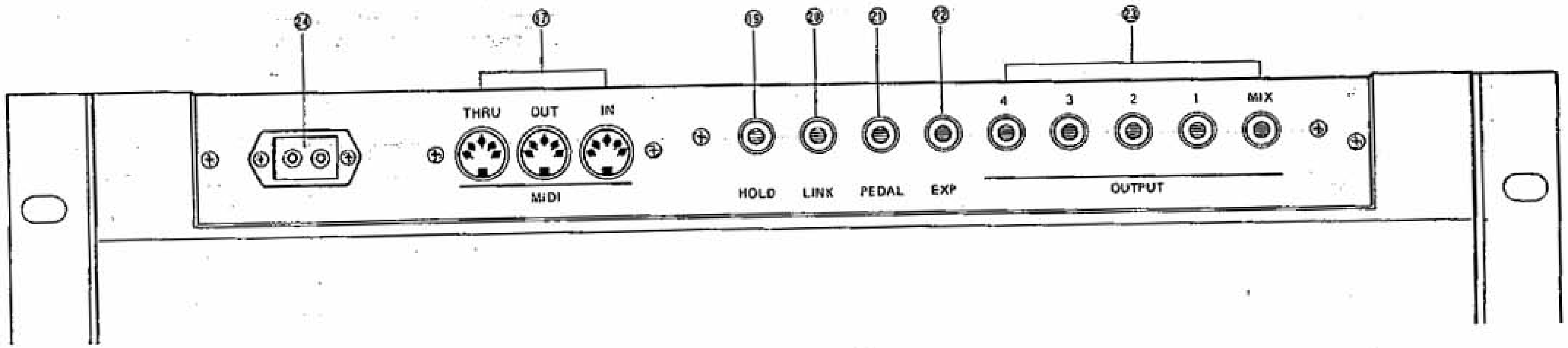
〈フロントパネル〉



〈リアパネル〉



〈フロントパネル〉



〈リアパネル〉

各部の名称および接続方法

① VOLUME(ボリューム)
ヘッドホン端子およびアウトプット端子（MIX, 1～4)から出力される音量を調整します。

② INCREMENT(インクリメント）ダイアル
EDIT時などに各パラメーターの値を増減したりON／OFF、YES／NOを決める場合に使います。

右に回すと ── ＋（値が増加する）／ YES ／ NO

左に回すと ── －（値が減少する）／ NO ／ －－(＝OFF)

③ CURSOR(カーソル）キー
ディスプレイ上のカーソル（点滅）を移動させるときに用います。この取り扱い説明書のDISPLAYの図の中の下線がある値はインクリメントダイアルで変更することができます。

④ PATCHセレクトスイッチグループⅠ
PLAYやEDITするパッチのSINGLE／MULTIおよびＩＮＴ（本体内）／EXT(カード）を切り換えます。

⑤ LCDディスプレイ

⑥ PATCHセレクトスイッチグループⅡ
PATCHのバンクを切り換えたり、MULTI EDIT時のWINDOWを選ぶのに用います。

⑦ EDIT(エディット）キー
EDITモードに入るときに用います。

⑧ COMPARE(コンペア）／RECALL(リコール）キー
EDIT中に元の音と比較したいとき（COMPARE)やPLAYモードで最後にEDITした音を呼び出す（RECALL)ときに用います。(P15,16参照)

⑨ PATCHセレクトスイッチグループⅢ
PATCHのナンバーを選びます。またSINGLE EDIT時のPICTURE(ピクチャー）の切り換えに用います。

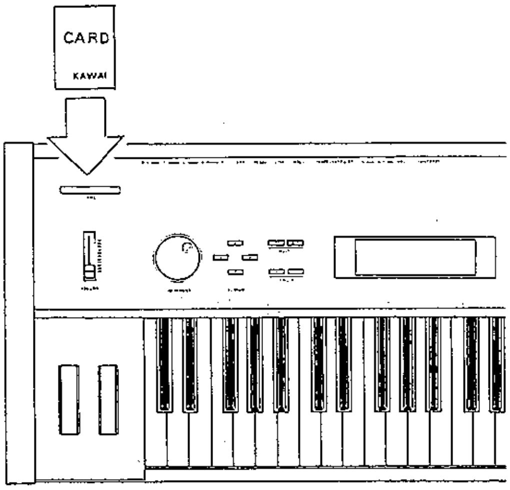
⑩ AUXスイッチグループ
SAVE、LOAD、WRITE、MIDI、SYSTEM、LINKの6つのスイッチがあります。(P61参照)

- SAVEスイッチ
  本体内のデータを一度にカードに書き込むためのスイッチです。
- LOADスイッチ
  カード内のデータを一度に本体内に読みこむためのスイッチです。
- WRITEスイッチ
  EDITしたパッチを本体やカードに書きこむためのスイッチです。
- MIDIスイッチ
  MIDIの設定をするためのスイッチです。
  MIDI BASICとMIDI SELECTの2つのピクチャーがあります。
- SYSTEMスイッチ
  SYSTEM、LINKの設定とCARDの設定をする2つのピクチャーがあります。

・LINKスイッチ
設定したLINK中のパッチを次々に呼び出すためのスイッチです。

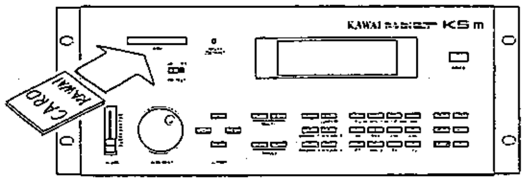
⑪ CARD(カード) スロット

カードのさしこみ方法
K5/K5mではカードのさしこみ方法が異なりますのでご注意ください。



〈K5の場合〉
• "CARD"・"KAWAI"の文字が印刷されている面を手前にしてカードスロットにゆっくりさしこみます。

※ カードを逆向きにさしこみますと故障の原因になりますのでご注意ください。



〈K5mの場合〉
• "CARD"・"KAWAI"の文字が印刷されている面を上向きにしてカードスロットにゆっくりさしこみます。

※ カードを逆向きにさしこみますと故障の原因になりますのでご注意ください。

⑫ PITCH BEND(ピッチベンダー)
音程を連続して上下させるためのものです。

⑬ MODULATION WHEEL(モジュレーションホイール)
モジュレーション(アサイン可能)をかける度合いを調整するためのものです。(P22,23参照)

⑭ PHONES(ヘッドホンジャック)
ヘッドホンを接続するとMIXから出力される音とおなじ音を聞くことができます。

⑮ POWER(パワースイッチ)
K5/K5mの電源をON/OFFします。

⑯ DISPLAY CONTRAST(ディスプレイコントラスト)
ディスプレイの文字のコントラストを調整するつまみです。左右に回して見やすい位置に合わせてください。

⑰ MIDI端子
IN、OUT、THRUの3つがあります。(P68参照)

⑱ PROTECT(プロテクトスイッチ)
K5／K5m本体のメモリーを保護するためのスイッチです。通常はONにしておいてください。

⑲ HOLD(ホールドジャック)
別売のフットスイッチ（F-1等）をつなぎます。ふんでいる間は離鍵後も鍵盤を押えたままでいるのと同じ働きをします。

⑳ LINK(リンクジャック)
別売のフットスイッチ（F-1等）をつなぎます。LINK PLAY中はパネル上のLINKスイッチと同様にパッチ切り換えに使用します。
パッチプレイ中は、パッチプログラムアップのフットスイッチとして使用できます。

㉑ PEDAL(ペダルジャック)
別売のペダル（V-20X等）を接続して、設定したモジュレーションのかかり具合を調整します。

㉒ EXP(エクスプレッションジャック)
別売のペダル（V-20X等）を接続します。K5／K5mの音量を調整するペダルになります。

㉓ OUTPUT(アウトプット)
MULTI PLAY時にはMIXから発音されているすべての音が出力されます。1～4のOUTPUTからはMULTI内の各セクションで設定したSINGLEの音が出力されます。SINGLE PLAY時にはMIX、1～4共に選択したSINGLE音が出力されます。K5／K5mにはパワーアンプ及びスピーカーは内蔵されておりませんので、ヘッドホンを使用する場合以外は音を出すためにはこのジャックからKM-60等のキーボードアンプ、PA用機器、オーディオアンプ等に接続する必要があります。
※ 付属の信号ケーブルで接続してください。

㉔ AC
付属のAC電源コードを使用して、コンセントにつないでください。

PLAY：　本体およびカードに記憶された音色を演奏する方法

1　PATCHナンバーセレクト

本体内およびカードにメモリーされた音色 (SINGLE)およびその組み合わせ (MULTI)には番号 (パッチナンバー)がつけられています。

本体内のシングルには
　SINGLE INT-A-1～SINGLE INT-D-12
本体内のマルチには
　MULTI INT-A-1～MULTI INT-D-12
カード内のシングルには
　SINGLE EXT-A-1～SINGLE EXT-D-12
カード内のマルチには
　MULTI EXT-A-1～MULTI EXT-D-12
のようになっています。

これらのパッチナンバーを呼び出すことによって、記憶されているSINGLEやMULTIを選び出すことができます。

操作手順

①　(Ⅰ) SINGLEの音色を選ぶ場合

```
*SINGLE BANK*                    SEA-10 ABCDEFGH

 1:TRUMPET       5:SINCE20        9:USAPARIS
 2:STRINGS1      6:SPACE         10:ABCDEFGH
 3:STRINGS2      7:MARIMBA1      11:MORNING
 4:STRINGS3      8:SYMBAL        12:HELLO  L
```

※実際の音色名とは異なる場合があります。

・本体音色の場合
　SINGLEの [INT] キーを押します。
・CARD音色の場合
　SINGLEの [EXT] キーを押します。

(Ⅱ) MULTIを選ぶ場合

```
*MULTI BANK*                     MIB- 9 ABCDEFGH

 1:STR-VLIN      5:PIANO2         9:ABCDEFGH
 2:BRASSPRO      6:PIANO3        10:GROOVY
 3:R-50          7:NETWORK1      11:A-GIRL
 4:PIANO1        8:WEARETHE      12:B-BOY
```

※実際の音色名とは異なる場合があります。

・本体音色の場合

MULTIの［INT］キーを押します。

・CARD音色の場合

MULTIの［EXT］キーを押します。

② ［A］［B］［C］［D］のキーを使ってバンクを選びます。

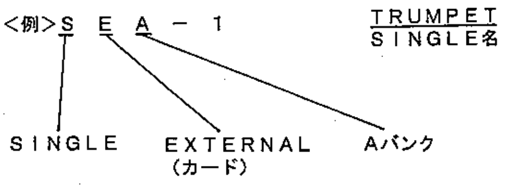
③ ［1］～［12］のキーを使ってパッチナンバーを選びます。

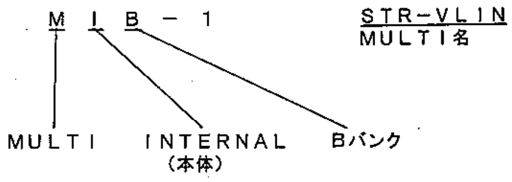
```
*SINGLE*                      SEA-12  PUNKJUNK

                              PED  S1:DFGLFO
PUNKJUNK                      PED  S2:DHG
                              WHL  S1:CUTOFF
                              WHL  S2:SLOPE
```

```
*MULTI*                       MIA-12  J. LENNON

J. LENNON
```

現在選ばれているパッチナンバーおよび音色名はディスプレイの右上にも表示されます。

〈例〉 パッチナンバーの表示





シングルプレイの場合は音色名、パッチナンバーの他にディスプレイの右側にPED S1、WHL S1のようにペダルやホイールに割り当てられている機能が表示されます。

WHL　S2：CUTOFF

- WHL — WHEEL
- S2 — SOURCE2
- CUTOFF — モジュレーションホイールの働き
  この場合はDDFのCUTOFFのコントロール

・注意

プレイ中にカードのパッチを選択しようとしたとき次のようなエラーメッセージが表示されることがあります。

・ID ERROR

挿入されたカードがK5／K5m用のカードでない場合に表示されます。

このときはカードのFORMATをしてください。(P66,67参照)

・NO CARD

カードが挿入されていない場合に表示されます。

④　パッチナンバーの切り換えについて

パッチナンバーを変更するときは押したスイッチの部分のみが変更されますので3つのスイッチを最初から押しなおす必要はありません。(MULTIからSINGLE、SINGLEからMULTIへ切り換える場合は異なります。)

〈例〉　SINGLEのEXT(カード) A-1が選ばれていたとき。

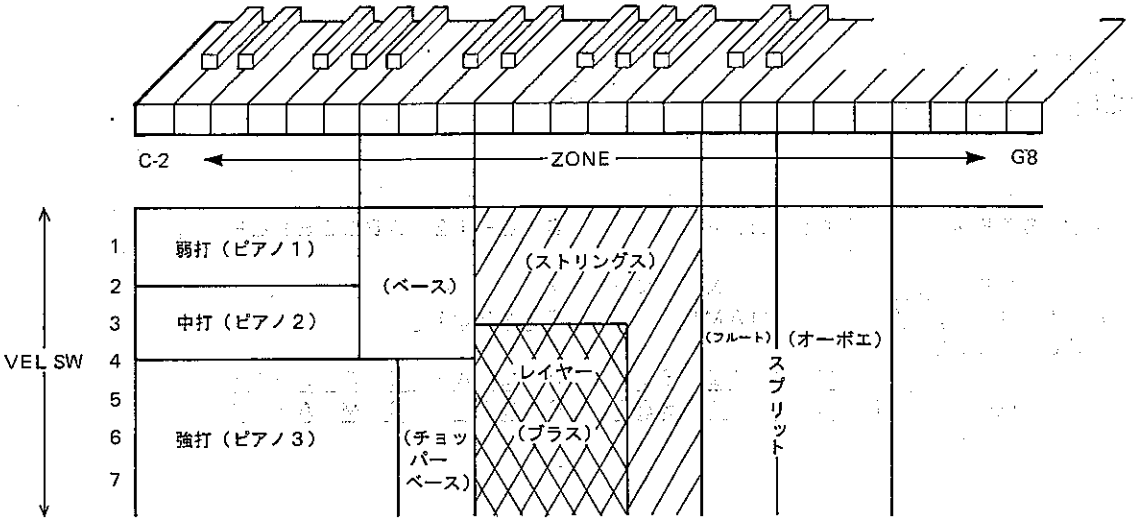
SEA−1

- [INT]を押す—SIA−1のパッチが呼び出される（SINGLE）
- [B]を押す　—SEB−1のパッチが呼び出される
- [2]を押す　—SEA−2のパッチが呼び出される
- [INT] [EXT] を押す—以前に選ばれていたMULTIパッチナンバーに従ってパッチが呼び出されます。（MULTI）　—MID−12　MEB−6　等

2　SINGLE／MULTIとは

K5／K5mでは1つ1つの音色のことをSINGLE PATCH（シングルパッチ）と呼びます。また、15個のSINGLE PATCHを自由に選び、組み合わせることができ、これをMULTI PATCH（マルチパッチ）と呼びます。単にPATCHという場合はSINGLE、MULTIの両方をさします。

MULTIの使用例



このMULTI機能を使うことによって次のようなことができます。

(1)鍵盤をいくつかに区切って（ゾーン）複数の音色をふりわけられます。例えば低音域にはベースの音、中音域にはストリングス、そして高音域にはブラスセクションの音を設定したり、ピアノなどのように高音と低音では音色が異なる場合に鍵盤位置によって全く音色を変えることができます。

(2)鍵盤を弾く強さ（ベロシティー）によって音色を変えることができます。例えば弱く弾くとストリングスの音、普通に弾くとブラスの音、強く弾くとピアノの音が出るよう設定することができます。

(3)同じ音色でチューニングを少しずらして重ねることができますので非常に厚い音を作ることができます。

(4)異なった音色を重ねあわせて一つの新しい音色を作ることができます。例えばオーケストラヒットのような複雑な音色も作ることができます。

(5)MULTI内の各SECTIONのMIDI受信チャンネルを別々に設定できるのでK5／K5m1台で最大15台分の音源となります。

(6)外部のシーケンサーでK5を鳴らし、更に鍵盤上で異なった音色を演奏することができます。(K5のみ)

このようにMULTI内の15のSECTIONは各々、SINGLE(音色)、発音するキーの範囲、発音数、MIDI受信チャンネル、ベロシティーの範囲、トランスポーズ、チューン、出力レベル、出力端子、MIDI受信情報などを設定できますので、さまざまな応用が可能です。

3 LINKプレイ

K5/K5mでは本体内とカードにメモリーされたSINGLEとMULTIの192PATCHの中から任意の最大8PATCHを順にならべてプログラムすることが可能です。これをLINKと呼び、本体にLINKNo. 1～No. 8までの8個のLINKを持つことができます。

LINKプレイ中には [LINK] キーを押すか、またはLINK端子につないだF-1などのフットスイッチを踏むだけで次々とプログラムした順にパッチを切り換えることができます。

LINKナンバーの設定方法

① [SYSTEM] キーを押します

```
*SYSTEM*          | *LINK*         SIC-12  ABCDEFGH
                  |
   TUNE=±31       |   LINK  NO. =7
K. TRNS=±12       |   NAME      =STAGE101
VELCURVE=3        |
                  | MIB-12:SEA- 3:MIA- 5:SIC-11
    LOCAL=ON      | MIC- 1:SEC-10:SID- 9:MIA- 7
```

② LINK NO=のところにカーソルをもっていきインクリメントダイアルでナンバーを選びます。
これでLINKナンバーの選択が終りました。

③ [LINK] キーを押すと選んだリンクのプログラムを呼び出せます。

```
*SINGLE*   LINK 8-3               SEA-12  PUNKJUNK
           STAGE101
                                  PED  S1:DFGLFO
  PUNKJUNK                        PED  S2:DHG

                                  WHL  S1:CUTOFF
 NEXT:MIB-12  B-BOY               WHL  S2:SLOPE
```

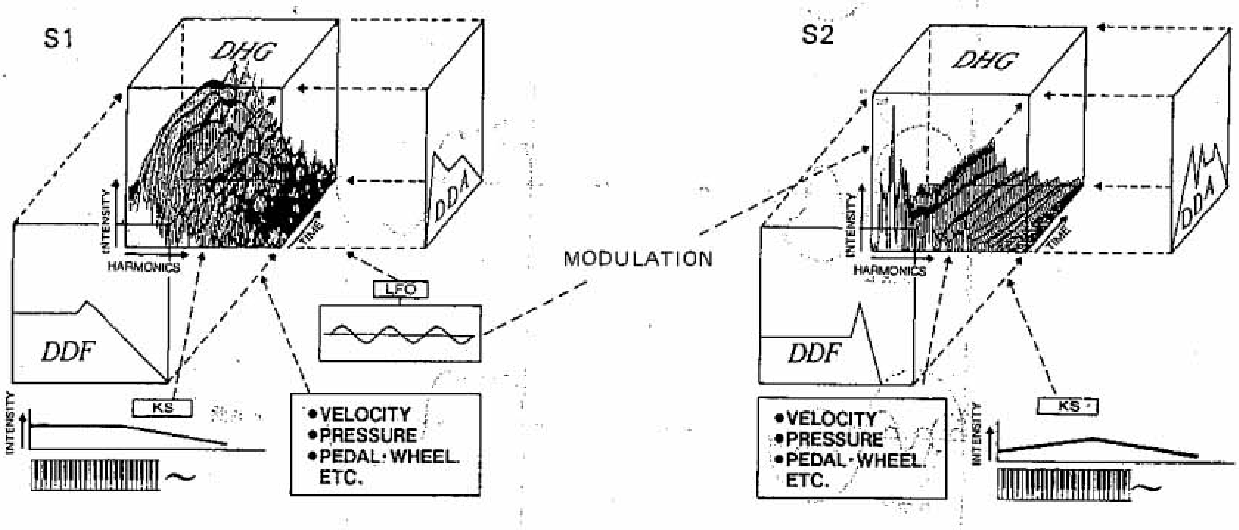
```
*MULTI*    LINK 4-2               MIA-12  J. LENNON
           STAGE102

  J. LENNON

 NEXT:SIC-10  STRINGS1
```

LINKのプログラム方法はP64･65をごらんください。
ディスプレイの表示の意味は次のとおりです。

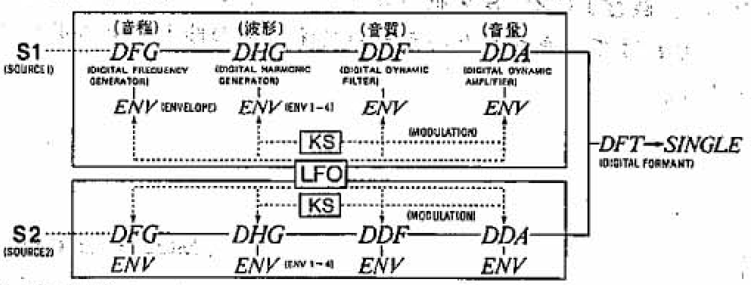
LINK8-3	…	LINKNｏ. 8の内の3番目のPATCHであることを示しています。
STAGE101	…	LINKNo. 8のLINK NAMEです。
NEXT:MIB-12 STR-VILN	…	次に [LINK] を押すとMIB-12が呼び出されることを表しています。(STR-VILNはパッチ名です。)

K5／K5mシステムの概要

[SINGLE システムⅠ]



[SINGLE システムⅡ]

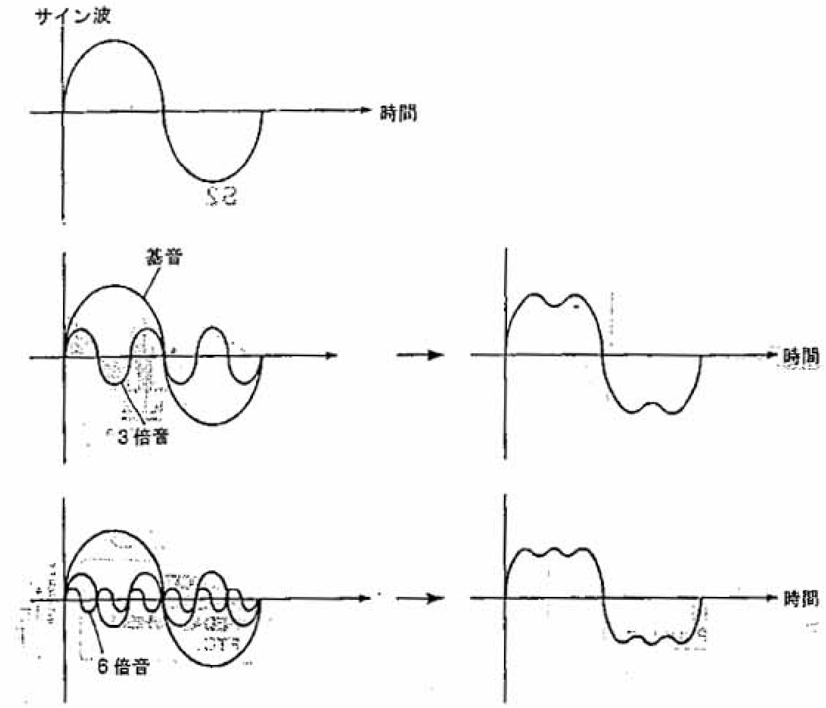


K5／K5mのARTS(Additive Real Time Synthesis)の音源は上のように音程を決めるDFG(Digital Frequency Generator)、波形を作るDHG(Digital Harmonic Generator)、音質を決めるDDF(Digital Dynamic Filter)、音量を決めるDDA(Digital Dynamic Amplifier)のフローが2系統（S1、S2)あり、普通のシンセサイザーのDCO-DCF-DCAとよく似ていますがK5／K5mのDHGでは音質や音量の時間変化までも設定できる点が他のシンセサイザーと全く異なる点です。基本的な音はDHGだけで作りあげDDFやDDAそしてDFTで音作りを助けるという構造になっています。

DHGは正弦波を合成していくSINE ADDITIVE SYNTHESIS 方法を採用していますが、どうして正弦波を重ね合わせただけで複雑な波形が作られるのでしょうか。
自然界に存在する波形のほとんどは、整数の周波数比を持ち、さまざまな振幅を持った正弦波の和の形であらわされるのです。ですからもとになる周波数（基音とよぶ）の整数倍の周波数を持つ正弦波（倍音とよぶ）の振幅をうまく決めてやれば無限の音作りができるわけなのです。

ARTS音源はその振幅（インテンシティー）の時間的な変化を8つのエンベロープをアサインすることによって作り出すことができます。またLFOなどのモジュレーションや鍵盤の情報によっても変化させることもできますので、音質や音量の変化までもDHGだけで作りあげられるのです。

しかし、1～127までの倍音を1つずつ設定していくのはたいへんです。そこでARTS音源ではDDF、DDAそしてDFTを使うことにより手軽にそしてスピーディーに音作りができるようにしてあるのです。



またK5／K5mのシステムの大きな特長としてMULTIがあげられます。これは従来のシンセサイザーのように2つの音を重ねたり（デュアル）、鍵盤上に2つ音を並べる（スプリット）だけではなく15種類の音を鍵盤上、および鍵盤をたたく強さで自由にふりわけてしまおうというものです。その他トランスポーズやチューン、出力レベルも15個の音色ごとに設定できます。

MULTIの使いかたの例

[MULTI PICTURES]

WINDOW 1

SECTION 1-5　　MED-12 ORCH.ENS.

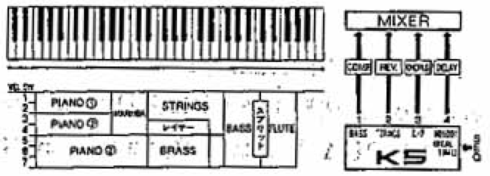
SC	SINGLE	ZONE		POLY	MODE	CH
1	A-12:STRINGS1	C -2	G 7	3	KYBD	1
2	B- 6:STRINGS2	C 3	G 8	10	KYBD	16
3	B-10:FLUTE 1	E♭5	F 7	11	MIDI	2
4	A-12:VIBE 2	D#-1	A#4	VR	MIX	15
5	C- 1:PIANO 1	C 3	D 6	6	MIDI	11

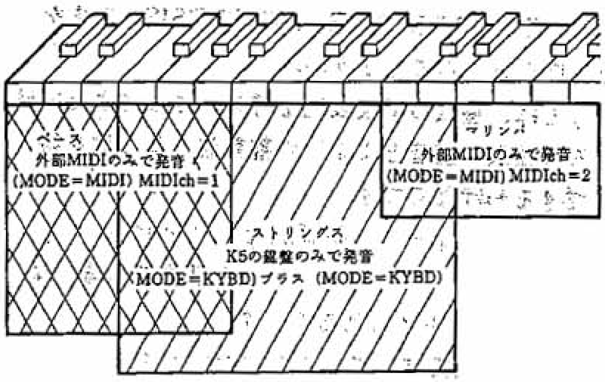
WINDOW 2

SECTION 1-5　　MED-12 ORCH.ENS.

SC	SINGLE	VELSW	TRNS	TUNE	LVL	OUT
1	A-12:STRINGS1	0-6	±48	±31	63	1
2	B- 6:STRINGS2	1-7	±48	±31	63	2
3	B-10:FLUTE 1	2-3	±48	±31	63	2
4	A-12:VIBE 2	0-6	±48	±31	63	4
5	C- 1:PIANO 1	2-3	±48	±31	63	2

[MULTI 設定例]





EDIT

1 EDITの基本

SINGLEの音色を作っていったり、MULTIの設定をすることをEDITといいます。

(1)EDITモードへのはいり方

・SINGLE EDITをしたい時

① EDITしたいSINGLE PATCHを呼び出します。(P8参照)

② EDIT キーを押します。

これでSINGLE EDITモードにはいります。(P17〜参照)

・MULTI EDITをしたい時

① EDITしたいMULTI PATCHを呼び出します。(P8参照)

② EDIT キーを押します。

これでMULTI EDITモードにはいります。(P50〜参照)

(2)EDITのしかた

取り扱い説明書の各PICTURE(画面)内で下線のひいてある値はEDITが可能です。

これらの値をパラメーターと呼び、各パラメーターの数値をVALUE(バリュー)と呼びます。

① CURSOR キーでEDITしたいパラメーターのバリューのところにカーソル(点滅)を移動させます。

② INCREMENTダイアルで値を変化させます。

INCREMENTダイアルを右にまわすと

＋ (VALUE が増加していきます。)
YES
ON

INCREMENTダイアルを左にまわすと

－ (VALUE が減少します。)
NO
－ (=OFF)

(3)EDITモードから誤って抜け出してしまったら……RECALL(リコール)

EDIT中にEDITモードでは使われていないスイッチを押すとPLAYモードに戻ってしまいます。

しかし、PLAYモード中にRECALLをつかっていちばん最後にEDITしていた音を呼び出すことができます。

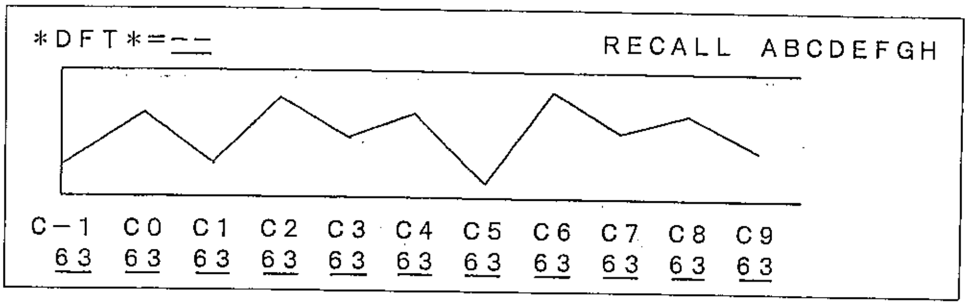
※ RECALL/COMPARE キーは、PLAYモード時にRECALL、EDITモード時にCOMPAREの役割をします。

操作手順

① PLAYモードで RECALL キーを押します。

最後にエディットしていた音色が呼び出されます。

このときRECALLの表示が出ています。



RECALLした音をEDITするには

② EDIT キーを押します。

これでRECALLのEDITが開始されました。

(4)EDIT中にもとの音と比較したい時には……COMPARE(コンペア)

EDIT中にCOMPARE機能を使ってEDITする前のもとの音と比較することができます。

操作手順

① RECALL/COMPARE キーを押します。

ここでもとの音が呼び出され、PICTURE内にCOMPAREの表示がでます。

DDA ENV　　S2　COMPARE ABCDEFGH

SEG	1	2	3	4	5	6	7
RATE	31	31	31	31	31	31	31
LEVEL	31	31	31	31	31	31	00
RTMOD	ON	--	ON	ON	--	ON	ON

MAX SEG =--

(ⅰ) EDIT中の音を再びEDITしたい場合

① もう一度 RECALL/COMPARE キーを押します。

COMPARE表示がきえてパッチナンバーが表示されEDITを続けることができます。

(ⅱ) COMPAREで呼び出したもとの音をEDITしたい場合

① COMPAREで呼び出した音もそのままEDITをすることができます。

パラメーターを変化させると、COMPAREの表示はそのままでEDITすることができます。

② ここで RECALL/COMPARE キーを押すと、先にEDITした音が呼び出されます。

COMPARE表示がきえます。

③ もう一度 RECALL/COMPARE キーを押すと、後からEDITしたもとの音が呼び出されます。

※ K5/K5mではSINGLE、MULTI別々にCOMPARE、RECALL用のメモリーをもっています。

(5)できあがった音色の保存の方法

このようにEDITして作りあげたSINGLEやMULTIは本体やカードに記憶させる必要があります。

このための操作をWRITEと呼びます。

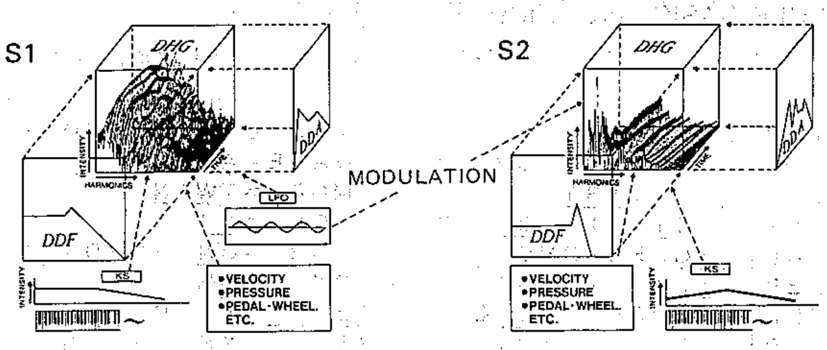
操作手順はP59を参照してください。

2 SINGLE EDIT

(1) SINGLE EDITの考え方

K5/K5mで欲しい音色を作るときは、まずプリセット音から作りたい音に近い音色を選びだし、それを修正(EDIT)していくことをお奨めします。

K5/K5mはDHGの修正だけで音量・音質を変えることができますが、まず最初にDDFやDDA、DFTからEDITしてみて、それでも満足ができない場合はDHGで波形のEDITをするのが、最も手軽に音作りをする方法でしょう。



(2) SINGLE EDITの基本

① SINGLEプレイモードでEDITしたいSINGLEパッチを選びだします。

② [EDIT]キーを押します。
　ここでSINGLE BASICのPICTUREが現れSINGLE EDITモードにはいります。

③ EDITしたいパラメーターがあるPICTUREを[1]～[12]のスイッチで選びだします。

④ EDITしたい音源の系列をSOURCE1(S1)のみ、SOURCE2(S2)のみ、もしくは両方一度にEDITする(BOTH)という3つの中から選びます。これは各PICTUREごとに設定できます。

(エディットソースセレクト)
S1…SOURCE1のDFG、DHG、DDF、DDA、KSおよび各ENV をEDITしたい場合
S2…SOURCE2のDFG、DHG、DDF、DDA、KSおよび各ENV をEDITしたい場合
BOTH…SOURCE1、SOURCE2の両方を一度に、EDITしたい場合

```
*DDF ENV*                    BOTH   SIB-12 ABCDEFGH

        SEG    | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
        -------------------------------------
        RATE   | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 |
        LEVEL  | 31 | 31 |  * | 31 | 31 | 31 |

        MAX SEG = 3
```

※ BOTHのときPICTUREにはS1のVALUEが表示されます。またS1のVALUEの変更を+1すると、S2のVALUEも+1されるというように相対的にEDITされます。

⑤ EDITしたいパラメーターにカーソル（点滅）を[CURSOR]キーで持っていき、INCREMENTダイアルでVALUEを変更します。

⑥ ③～⑤の操作を繰り返して音を作っていきます。途中で、もとの音と比較したいときはCOMPARE機能を使ってください。(P16参照)

⑦ 音色ができあがったらWRITEしてください。(P59参照)
※ SINGLE EDITで使われるスイッチ以外を押すと、SINGLE EDITから抜け出します。

(3) SINGLE EDITでのスイッチの役割とPICTURE

SINGLE EDITでは[1]～[12] [EDIT] [RECALL] そして[CURSOR]キーとINCREMENTダイアルが使われます。またSINGLE EDITでは合計23のPICTURE(画面) があります。
※SINGLE EDITで使われているスイッチ以外を押すと、SINGLE EDITから抜け出します。

[EDIT] ……… SINGLE BASICのPICTUREが呼び出されます。
ペダルやホイールの設定、DHGのモードやポルタメント設定、COPY FROMを行います。

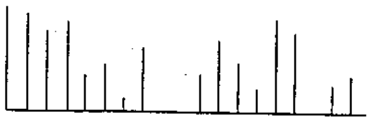
```
*SINGLE BASIC*                       SIB-12 ABCDEFGH
          S1   |   S2              NAME=ABCDEFGH
BAL        ±31                     MODE=TWIN
DELAY     31   |   31              VOL  =63
PEDAL   DFGLFO | DHG               POR  =ON--SPD=63
P DEP    ±31   |  ±31            <COPY FROM>
WHEEL   CUTOFF | SLOPE             IB-12 S1 DHG
W DEP    ±31   |  ±31            EXEC?   YES:+,  NO:-
                                 SURE?   YES:+,  NO:-
                                 COPY    COMPLETED!!
```

[1] DFG ……… DFGのPICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
フリケンシー(音程)、フリケンシーに関するモジュレーションの設定を行います。

```
*DFG*                         BOTH  SIB-12 ABCDEFGH

 COARSE=±48                   <DEPTH>
 FINE  =±31                   ENV= 24-VEL=±31
                              PRS=±31
                              LFO= 31-PRS=±31
 KEY   =FIX                   BND= 24
 FIXNO. =G#-2
```

[2] DHG1 ……… DHG 1 PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
各ハーモニクス(倍音)に対するインテンシティー(振幅)やDHGのモジュレーションのON/OFFを設定します。

```
*DHG 1*   MOD=ON           S2   SIB-12 ABCDEFGH
HARM| INT |ENV |MOD|
 127|  99 |  1 | Y |
SELECT=LIVE
RANGE=127-127
ANGLE=±   ALL=4Y
   ODD=1N  EVN=3Y
   OCT=4Y  5TH=2N
```



3 DDF ……… DDF PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
フィルターの設定やDDFのモジュレーションの設定を行い、音質に関するパラメーターを設定します。

```
*DDF*=ON      MOD=--     S2    SIB-12  ABCDEFGH
                         <DEPTH>
 CUTOFF=99-MOD=31        ENV=±31-VEL=±31
 SLOPE  =31-MOD=31       VEL=±31
FLAT・LV=31              PRS=±31
                          KS=±31
                         LFO= 31
```

4 DDA ……… DDA PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
DDAのON/OFFやDDAモジュレーションの設定を行い、音量に関するパラメーターを設定します。

```
*DDA*=--                        BOTH   SEB-12  ABCDEFGH

                  <DEPTH>            <RATE>
               AT・VEL=±31       AT・VEL=±15
                   PRS=±31       RL・VEL=±15
                    KS=±31            KS=±15
                   LFO= 31
```

5 ENV ……… DFGのENVELOPE PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
ここで時間に対する音程の変化を設定します。

DFG ENV　　S1　　SIB-12　ABCDEFGH

SEG	1	2	3	4	5	6
RATE	31	31	31	31	31	31
LEVEL	±31	±31	±31	±31	±31	±31

LOOP<3-4>=--

6 ENV ……… DHGのENVELOPE PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
ここで各倍音の時間に対する変化を設定します。

DHG ENV　　BOTH　SIB−12　ABCDEFGH

SEG	1		2		3		4		5		6	
	RT	LV	RT	LV	RT	LV	RT	LV	RT	LV	RT	LV
ENV1	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	*
ENV2	31	31	31	*	31	31	31	31	31	31	31	31
ENV3	31	31	31	31	31	*	31	31	31	31	31	31
ENV4	31	31	31	31	31	31	31	*	31	31	31	31

MAX EV1=6 EV2=2 EV3=3 EV4=4 SHADOW=−−

7 ENV ……… DDFのENVELOPE PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
ここで音質の時間に対する変化を設定します。

DDF ENV　　BOTH　SIB−12　ABCDEFGH

SEG	1	2	3	4	5	6
RATE	31	31	31	31	31	31
LEVEL	31	31	*	31	31	31

MAX SEG = 3

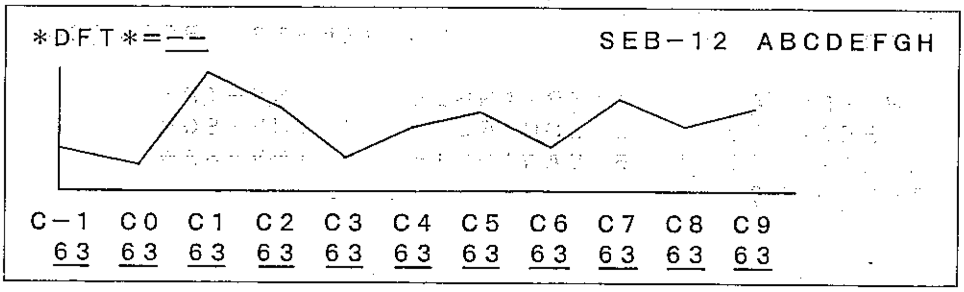
8 ENV ……… DDAのENVELOPE PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
ここで音量の時間に対する変化を設定します。

DDA ENV　　S2　SEB−12　ABCDEFGH

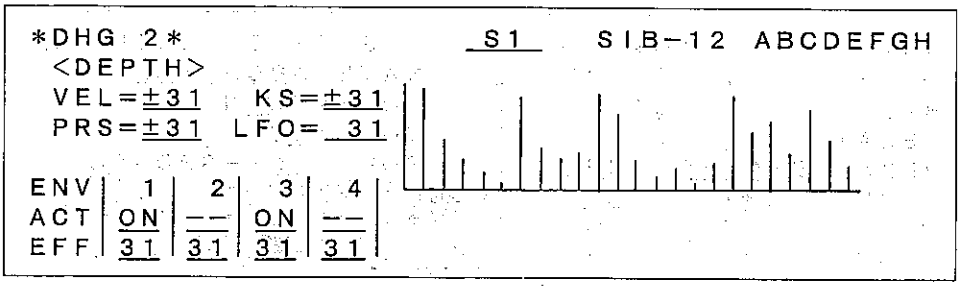
SEG	1	2	3	4	5	6	7
RATE	31	31	31	31	31	31	31
LEVEL	31	31	31	31	31	31	00
RTMOD	ON	−−	ON	ON	−−	ON	ON

MAX SEG =−−

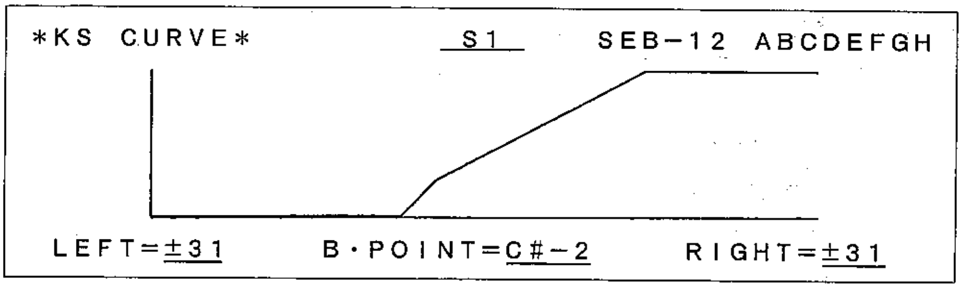
9 DFT ……… DFT PICTUREを呼び出します。(S1/S2共通)
11オクターブバンドのフォルマント（一種のイコライザー）で音にクセをつけます。



10 DHG2 ……… DHG 2 PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
DHGモジュレーションと各エンベロープに対するモジュレーション等の設定を行います。



11 KS ……… KS CURVE PICTUREを呼び出します。(S1/S2各1 PICTURE)
キーボード・スケーリングの設定を行います。



12 (LFO) ……… LFO PICTUREを呼び出します。(S1/S2共通)
LFOの設定を行います。

```
*LFO*                                   SEB-12  ABCDEFGH

  SHAPE=  4   |  1:TRIANGLE    2:INV-TRI
  SPEED=  99  |  3:SQUARE      4:INV-SQR
  DELAY=  31  |  5:SAWTOOTH    6:INV-SAW
  TREND=  31
```

(4)パラメーターとバリューの内容

EDIT SINGLE BASIC

```
*SINGLE BASIC*
 ---------|   S1    |   S2      |      SIB-12  ABCDEFGH
 BAL      |      ±31            |    NAME=ABCDEFGH
 DELAY    |   31    |    31     |    MODE=TWIN
 PEDAL    | DFGLFO  | DHG       |    VOL  =63
 P DEP    |  ±31    |   ±31     |    POR  =ON--SPD=63
 WHEEL    | CUTOFF  | SLOPE     |  <COPY FROM>
 W DEP    |  ±31    |   ±31     |    IB-12  S1  DHG
                                     EXEC?  YES:+,  NO:-
                                     SURE?  YES:+,  NO:-
                                     COPY   COMPLETED!!
```

コピーフロム

BAL[バランス] (0～±31)

S1(SOURCE1)とS2(SOURCE2)の音量のバランスを設定します。

バリュー	S1とS2の音量バランス
−31 ∫ 0 ∫ +31	SOURCE1のみ ∫ センター(S1とS2) ∫ SOURCE2のみ

DELAY[ディレイ] (0～31)

鍵盤をたたいてから(KEY ON)、S1、S2各々が発音するまでの時間を設定します。

バリュー	打鍵から発音までの時間
0 ∫ 31	すぐに発音 ∫ 時間をあけて発音

PEDAL[ペダル]（DFGLFO、DHG、CUTOFF、SLOPE、--）

リアパネルに接続したPEDALにどのようなモジュレーションをアサインするかを設定します。

※ DHGは、DHG1のPICTUREでMOD＝Yになっている倍音のみにモジュレーションがかかります。
CUTOFF、SLOPEはDDFのPICTUREでCUTOFF MODおよびSLOPE MODのバリューが0であれば効果が現れません。
（詳しくは各項のモジュレーションを参照してください。）

バリュー	PEDALのモジュレーションアサイン
DFGLFO	DFGへのLFOの効果の深さをコントロール（P27参照）
DHG	DHGへのモジュレーションをコントロール（P29参照）
CUTOFF	DDFのCUTOFFへのモジュレーションをコントロール（P35参照）
SLOPE	DDFのSLOPEへのモジュレーションをコントロール（P36参照）
--	OFF

P DEP[ペダルデプス]（0～±31）

上で設定したペダルのモジュレーションのかかりの深さを設定します。

バリュー	ペダルのモジュレーション効果
−31	ペダルをふむと逆方向に深くかかる
∫	∫
0	かからない
∫	∫
＋31	ペダルをふむと深くかかる

WHEEL[モジュレーションホイール]（DFGLFO、DHG、CUTOFF、SLOPE、--）

MODULATION WHEELにどのようなモジュレーションをアサインするかを設定します。

バリュー	WHEELのモジュレーションアサイン
DFGLFO	DFGへのLFOの効果の深さをコントロール（P27参照）
DHG	DHGへのモジュレーションをコントロール（P29参照）
CUTOFF	DDFのCUTOFFモジュレーションをコントロール（P35参照）
SLOPE	DDFのSLOPEへのモジュレーションをコントロール（P36参照）
--	OFF

W DEP[ホイールデプス]（0～±31）

WHEELに設定されたモジュレーションのかかりの深さを設定します。

バリュー	WHEELのモジュレーション効果
−31	WHEELを回すと効果が逆方向に深くかかる
∫	∫
0	かからない
∫	∫
＋31	WHEELを回すと効果が深くかかる

NAME[ネーム]

SINGLEの名前を設定します。8文字までで、表中の51文字が使えます。

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 A B C D E F G H I
 J K L M N O P Q R
 S T U V W X Y Z
 − ∫ ／ * ? ! # & (
 )" +. =■
        (SPACE)
```

MODE[DHG モード] (TWIN/FULL)

DHG のMODEを設定します。TWINの場合2つのSOURCEは独立して1〜63の倍音を持ちますが、FULLの場合、S1で1〜63、S2で65〜127の倍音をコントロールします。

FULLの場合もDFG〜DDAはS1、S2別々に設定可能です。

バリュー	MODE
TWIN	S1の倍音：1〜63 S2の倍音：1〜63
FULL	S1の倍音：1〜63 S2の倍音：65〜127

TWIN
S1: 1〜63（倍音）
S2: 1〜63（倍音）

FULL
S1: 1〜63　S2: 65〜127（倍音）

VOL[ボリューム] (0〜63)

SINGLEの音量を設定します。

バリュー	音量
0 ∫ 63	最小 ∫ 最大

POR[ポルタメント] (ON/—)

レガート奏法をしたとき、音程の変化を滑らかにする効果を働かせるかどうかを設定します。

バリュー	ポルタメント
ON −−	ON OFF

SPD[ポルタメントスピード] (0〜63)

ポルタメントのスピードを設定します。

バリュー	ポルタメントの速度
0 ∫ 63	最もはやく変化する ∫ 最もゆっくり変化する

COPY FROM[コピーフロム]

本体内とカードに書き込まれた全てのSINGLEのDFG、DHG、DDF、DDAのパラメーターの値を、現在エディットしている音色(ソース)にうつしとることができます。

```
I     B  － 12    S1        DHG
|     |     |      |          |
INT  バンク ナンバー ソース
|
or   A～D  1～12  S1／S2   ┌DFG
EXT                        │DHG
                           │DDF
                           │DDA
                           │DFT
                           └ALL
```

手　順

① コピーしたいデータのあるパッチナンバーとSOURCEおよびDFG、DHG、DDF、DDAをダイアルで設定します。

COPY FROMでは

DFG＝DFGの設定＋DFG ENVの設定
DHG＝DHGの設定＋DHG ENVの設定
DDF＝DDFの設定＋DDF ENVの設定
DDA＝DDAの設定＋DDA ENVの設定

のように各々のエンベロープを含んでコピーされます。

② EXEC?にカーソルをもっていって、ダイヤルを右に回します。
(中止する時は左に回します。)

③ SURE?と表示されますので、再びダイヤルを右に回します。(中止する時は左に回します。)

④ COMPLETED!と表示されCOPYが終了します。

⑤ EDITをつづけてください。

1 音程の設定
DFG

```
*DFG*                          BOTH   SIB-12  ABCDEFGH

   COARSE=±48                 <DEPTH>
   FINE   =±31                ENV= 24-VEL=±31
                              PRS=±31
                              LFO= 31-PRS=±31
   KEY    =FIX                BND= 24
   FIXNO. =G#-2
```

フリーケンシー設定　　　　　DFGモジュレーション設定

SOURCE SELECT[EDITソースセレクト] (BOTH/S1/S2)
EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

COARSE[コース] (0〜±48)
音程を半音単位で設定します。(±4オクターブ)

バリュー	音程
−48 〜 0 〜 +48	−4オクターブ 〜 0 〜 +4オクターブ

FINE[ファイン] (0〜±31)
音程を微調整します。(±約半音)

バリュー	音程
−31 〜 0 〜 +31	−約半音 〜 +約半音

KEY[キー] (TRK/FIX)
TRKの時は、通常の音階で発音し、FIXの時は、どの鍵盤を弾いてもFIXNOで設定した鍵盤の音程で発音します。

バリュー	音階
TRK FIX	通常(鍵盤に従う) 固定

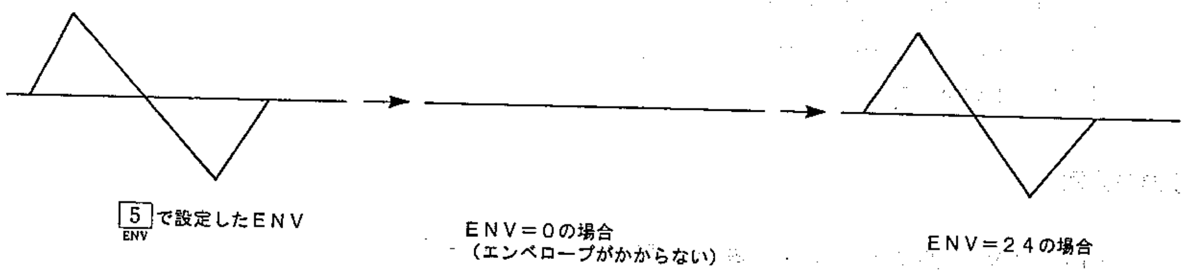
FIXNO[フィクスナンバー] (C-2〜G8)
KEY=FIXのときの、発音する音程を設定します。このときCOARSE、FINEも有効です。

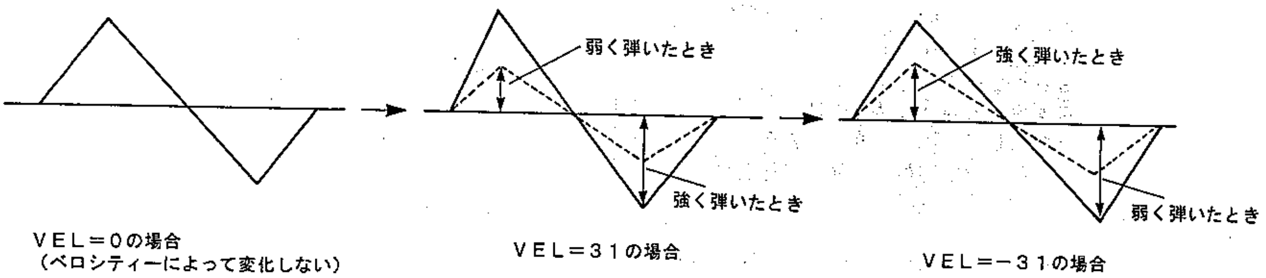
〈DEPTH〉[DFG DEPTHモジュレーション]
ENV(0〜24)−VEL(0〜±31)[DFGエンベロープ by ベロシティー]

[5 ENV]で設定するDFG ENVで音程に時間的な変化をつける深さをENV(0〜24)で設定します。VEL(0〜±31)ではエンベロープにVELOCITY(鍵盤をたたく強さ)によって変化をつけるかどうかを設定します。

バリュー	音程の時間変化
0 〜 24	ナシ 〜 最大

バリュー	DFG　ENVのベロシティーによる変化
−31 〜 0 〜 +31	弱く弾くと変化幅大 〜 ベロシティーによる変化ナシ 〜 強く弾くと変化幅大





PRS［DFGプレッシャー］(0〜±31)

プレッシャー（鍵盤を強く押し込むこと）により音程を上下に変化させることができます。

バリュー	プレッシャーによる音程変化
−31 〜 0 〜 +31	−2オクターブ 〜 変化なし 〜 +2オクターブ

LFO(0〜31)−PRS(0〜±31)［LFO by プレッシャー］

LFOでは 12 LFO で設定した波形、スピードのかかる深さを設定し、ビブラートの効果を作ります。
DFG LFOの効果をPEDAL、WHEELにアサインすると、演奏中でも変化させることができます。
PEDAL、WHEELの設定はSINGLE BASICのピクチャーで行います。(P22,23参照)

バリュー	LFOの効果（ビブラート）
0 〜 31	ナシ 〜 最大

PRSは、プレッシャーによるLFOのかかり具合を設定します。

バリュー	プレッシャーによるＬＦＯの効果
−３１ ０ ＋３１	弱く押し込むと効果が最大 プレッシャーで変化しない 強く押し込むと効果が最大

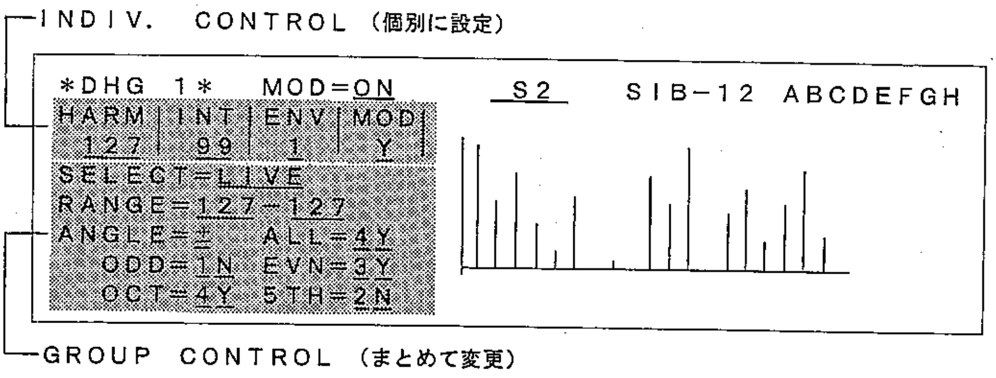
BND[ピッチベンド]（0～24）

ピッチベンダーを前後に動かした場合の音程の最大変化幅を設定します。

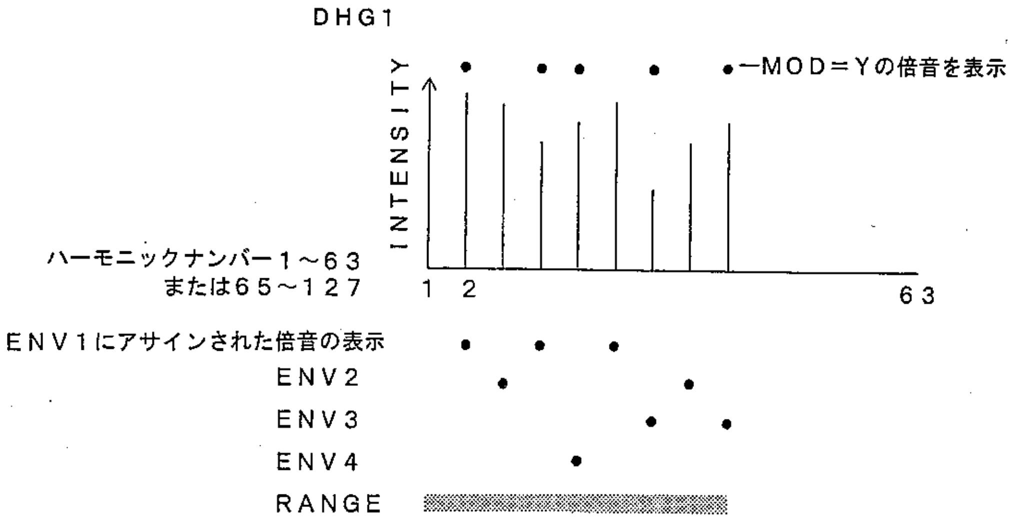
バリュー	ピッチベンドの最大変化幅
０ ⟆ ２４	ピッチベンドはかからない ⟆ ±２オクターブ

2 波形の設定

DHG1



※・INDIV CONTROLでは各倍音のインテンシティー、エンベロープアサイン、モジュレーションY/Nを1つずつ入力できます。
・GROUP CONTROLでは、EDITしたい倍音グループを選んでインテンシティー、エンベロープアサイン、モジュレーションY/Nをまとめて変更できます。
場合に応じて使いわけてください。



SOURCE SELECT[エデットソースセレクト](BOTH/S1/S2)
EDITするSOURCEを選択します。(P.17参照)
BOTHを選択した場合はDHGのMODEに応じて

MODE ─┬ TWIN時…S1の第1倍音とS2の第1倍音
　　　│　　　　　　≀
　　　│　　　S1の第63倍音とS2の第63倍音
　　　└ FULL時…S1の第1倍音とS2の第65倍音
　　　　　　　　　　≀
　　　　　　　S1の第63倍音とS2の第127倍音が同時にEDITされます。

MOD=[DHGモジュレーションON/OFF](ON/--)
DHGにかかっているモジュレーション(DHG2で設定:VEL、PRS、KS、LFO、EFF)及び、DHG ENV(6 ENVで設定)をひとまとめにON/OFFできます。ONのときはMOD=Yになっている倍音にモジュレーションがかかります。--のときはモジュレーションとDHG ENVが無効になり、DHG ENVのLEVELが全て31の状態を作りだします。

バリュー	DHGモジュレーション
ON	各倍音のMOD=Yが有効
--	各倍音のMOD=Yも無効

<INDIV CONTROL>HARM[ハーモニクス] FULL時(S1:1～63、S2:65～127)、TWIN時(S1:1～63、S2:1～63)
エディットする倍音ナンバーを設定します。

バリュー	ハーモニックナンバー
1 ≀ 63	1 ≀ 63
65 ≀ 127	65 ≀ 127] MODE=FULL のときのS2

INT[インテンシティー](0～99)
HARMで設定された各倍音のINTENSITY(インテンシティー:振幅)

バリュー	インテンシティー(振幅)
0 ≀ 99	0 ≀ 最大

ENV[エンベロープアサイン] (S1:ENV1～4、S2:ENV1～4)

HARMで設定された各倍音のENVを選びます。ENVの設定は[6 ENV]で行います。

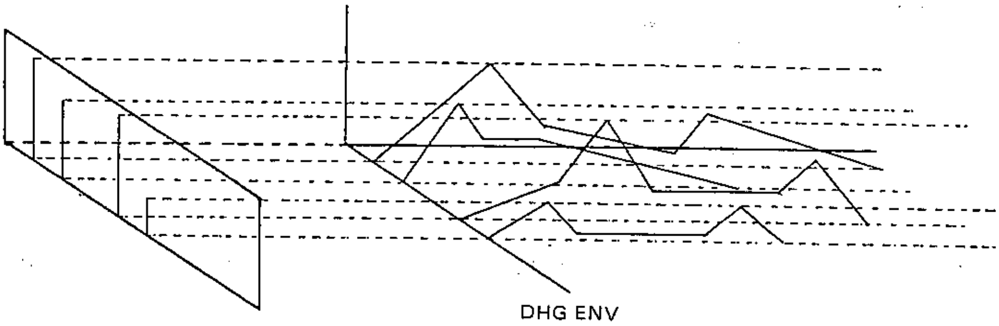
バリュー	エンベロープアサイン
S1 1 ～ 4 S2 1 ～ 4	S1のENV1 ～ S1のENV4 S2のENV1 ～ S2のENV4

MOD[DHGモジュレーションY/N](Y/N)

各倍音にモジュレーションをかけるかどうかを設定します。

モジュレーション設定はDHG2で行います。

バリュー	DHGモジュレーション
Y N	有効 無効



※ DHG PICTURE内のインテンシティーは、DHG ENV中のLEVEL=31=MAX SEG.（＊）のバリューを表していますので、打鍵の瞬間のインテンシティーとは異なる場合があります。

これ以降のパラメーターは、倍音をおおまかにまとめて、エディットするためのものです。

〈GROUP CONTROL〉

SELECT[グループセレクト] (LIVE/DIE/ALL)

これからエディットする倍音の種類を選びます。

バリュー	EDITの対象
LIVE DIE ALL	現在INTENSITYが0でない倍音 現在INTENSITYが0の倍音 すべての倍音

LIVE ……… 現在INTENSITYが0でない倍音

DIE ……… 現在INTENSITYが0の倍音

ALL ……… INTENSITYには関係なくRANGE内の全ての倍音

RANGE[ハーモニクスレンジ] FULL時 (S1:1～63、S2:65～127)、TWIN時 (S1:1～63、S2:1～63)

これからEDITする倍音の範囲を設定します。

バリュー	EDITする倍音の範囲
1 ∫ 63 65 ∫ 127	1 ∫ 63 65 ┐ ∫ ├ MODE=FULL のときのS2 127┘

ANGLE[インテンシティーエディットアングル] (+/−/0)

これからEDITする倍音に対するINTENSITYの増減の割合（アングル）を設定します。

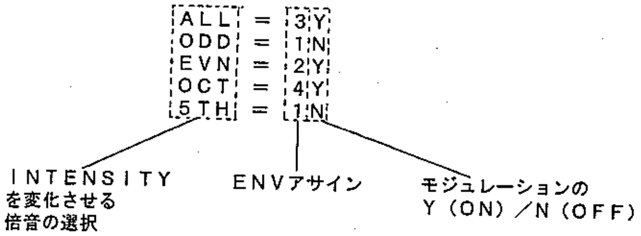
+ …………… のようにハーモニックナンバーが大きくなるほど増減分が大きくなります。

− …………… のようにハーモニックナンバーが大きくなるほど増減分が小さくなります。

0 …………… のようにハーモニックナンバーに関係なく同じ割合で増減します。

バリュー	アングルの形
+	
−	
0	

ALL、ODD、EVN、OCT、5TH[オール、オッド、イーブン、オクターブ、フィフス]



SELECTとRANGEで選びだした倍音の中からエディットするものを更に選択します。

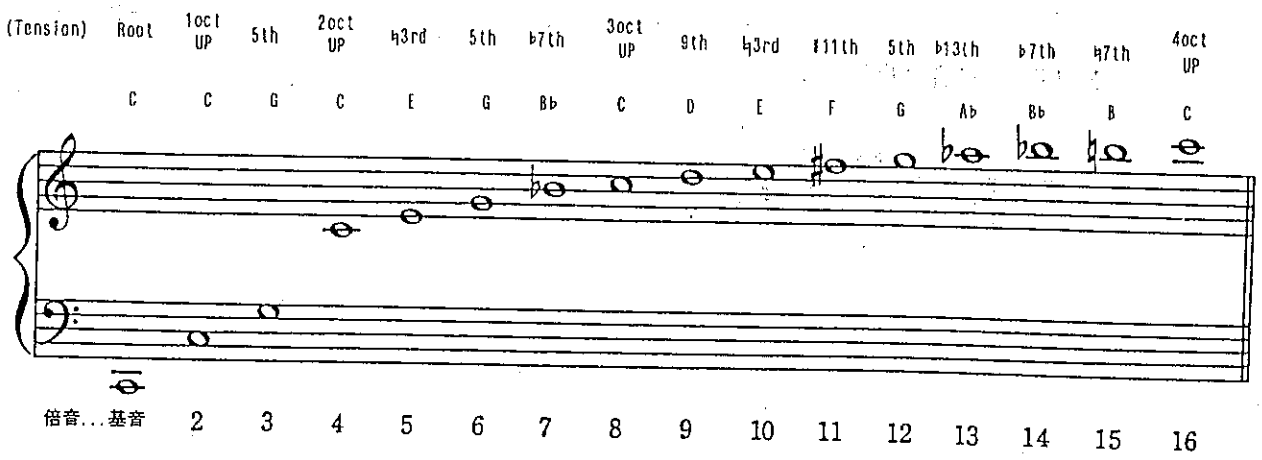
ALL ……… SELECT、RANGEで選ばれた全ての倍音をエディットの対象とします。

ODD ……… SELECT、RANGEで選ばれた倍音の中でハーモニックナンバーが奇数のものをエディットの対象とします。

EVN ……… SELECT、RANGEで選ばれた倍音の中でハーモニックナンバーが偶数のものをエディットの対象とします。

OCT ……… SELECT、RANGEで選ばれた倍音の中で基音とオクターブの関係にあるものをエディットの対象とします。

5TH ……… SELECT、RANGEで選ばれた倍音の中で基音に対して完全5度の関係にあるものをエディットの対象とします。



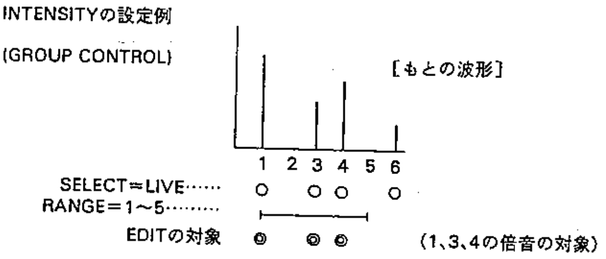
倍音と基音

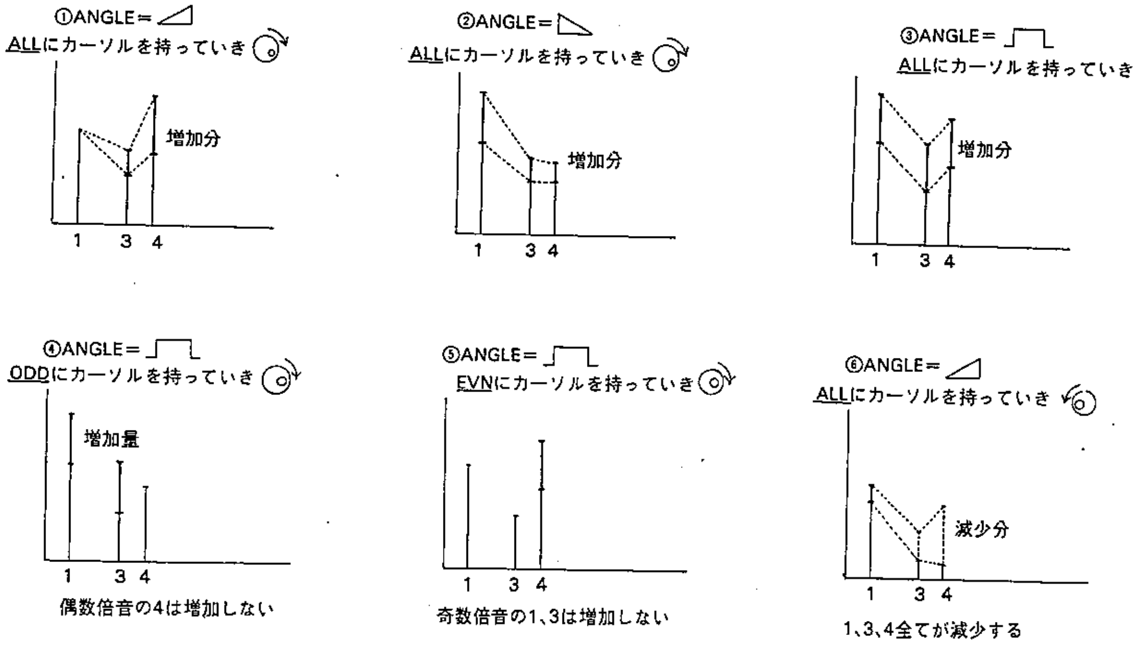
GROUP CONTROL EDITの手順

① SELECT、RANGE、ANGLEを設定します。
〈まずINTENSITYを設定します。〉

② ALL、ODD、EVEN、OCT、5THの中からEDITしたいところを選び、これらの文字上にカーソルを持っていきます。

③ INCREMENTダイヤルで値を増減させます。

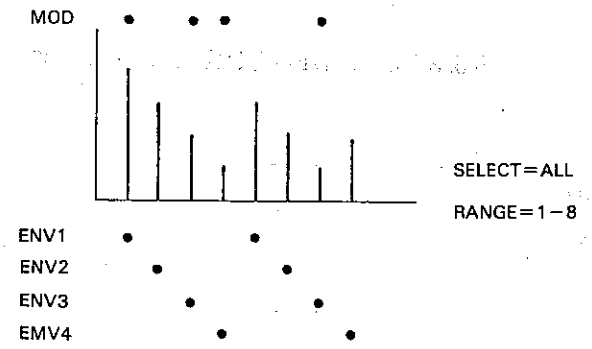




〈次にENVのアサインをします。〉

④ 自分の設定したい倍音の横の数字にカーソルを持ってきます。例えば奇数番目の倍音のENVを設定したいのならばODD＝4Yの4のところにカーソルを移動してダイヤルを回します。

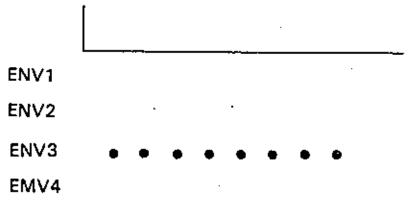
バリュー	アサインされるENV
S１〜１ 〜 ４	S１のENV１ 〜 ENV４
S２〜１ 〜 ４	S２のENV１ 〜 ENV４



〈もとの倍音〉

①ALL＝1Yの1のところに

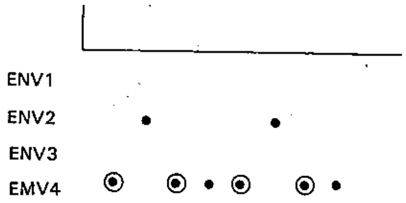
カーソルを移動してINCREMENTダイアルで3にすると



全てのENVが3になる

②ODD＝1Nの1を

4にすると



奇数倍音のENVが4になる

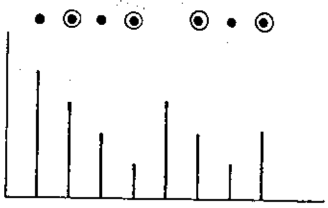
〈最後にモジュレーションのON/OFFの設定をします。〉

⑤ ENVとおなじように任意のY/Nのところにカーソルを移動してダイアルを回します。

バリュー	モジュレーション
Y N	ON OFF

③EVN＝1NのNを

Yにかえると



偶数の倍音モジュレーションがYになる

3 音質の設定

DDF

```
*DDF*=ON      MOD=--     S2    SIB-12  ABCDEFGH
                         <DEPTH>
  CUTOFF=99-MOD=31   ENV=±31-VEL=±31
  SLOPE =31-MOD=31   VEL=±31
FLAT・LV=31          PRS=±31
                      KS=±31
                     LFO= 31
```

フィルター設定　　　DDF モジュレーション設定

＊DDF＊＝(ON/--)

システム概要にもありますが、K5/K5mではDFGとDHGだけでも音作りができるのでDDFをかけずに通過させることができます。

バリュー	DDF
ON --	ON キャンセル

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)

EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

MOD＝[DDFモジュレーションON/OFF](ON/--)

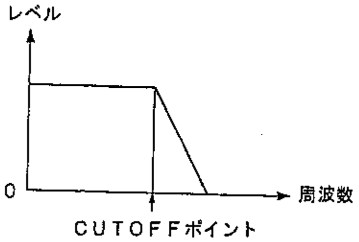
DDFにかかっているモジュレーションをひとまとめにON/OFFできます。

バリュー	DDFモジュレーションON／OFF
ON --	各モジュレーションが有効 各モジュレーションが無効

CUTOFF[カットオフ] (0～99)

ここで設定した周波数より低い周波数の倍音成分のみが通過できます。値を小さくするとカットオフ周波数が低くなり高音域倍音成分がカットされ柔らかい音色となります。

バリュー	音色
0 ∫ 99	やわらかい音色 ∫ 明るい音色



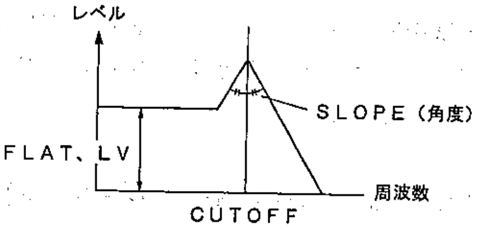
SLOPE[スロープ] (0〜31)

バリュー	スロープの傾き
0 〜 31	急な傾き 〜 なだらかな傾き

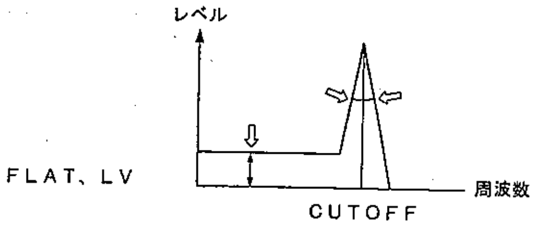
FLAT. LV[フラットレベル] (0〜31)

フィルターの特性を形作るためのパラメーターです。
SLOPEを小さくしFLAT. LVをさげることによってカットオフ周波数付近の成分を共振させ、音色の特徴づけをするレゾナンス効果が得られます。

バリュー	フラットレベル
0 〜 31	低 〜 高



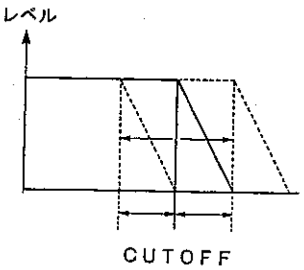
RESONANCEの作り方



CUTOFF–MOD[カットオフモジュレーション] (0〜31)

カットオフ周波数にモジュレーションをかけて周波数に変化を与えることができます。

バリュー	カットオフモジュレーションによる音色変化
0 〜 31	ナシ 〜 最大

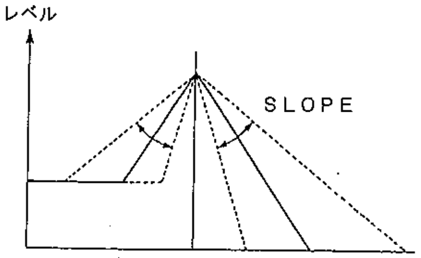


CUTOFFモジュレーションはENV、VELOCITY、PRESSURE、LFO、KSそしてPEDAL、WHEELによってかけることができます。
PEDAL、WHEELへのアサインはSINGLE BASICのPICTUREで設定します。(P22,23参照)

SLOPE-MOD[スロープモジュレーション]（0〜31）

SLOPEの角度にモジュレーションをかけて音色の変化を得ることができます。

バリュー	スロープモジュレーションによる音色変化
0 〜 31	ナシ 〜 最大



SLOPEの角度の変化はCUTOFFポイントの両側で同時におこります。

SLOPEモジュレーションもENV、VELOCITY、PRESSURE、LFO、KSそしてPEDAL、WHEELによってかけることができます。PEDAL、WHEELへのアサインの設定はSINGLE BASICのPICTUREで行います。（P22,23参照）

〈DEPTH〉[DDF DEPTHモジュレーション]

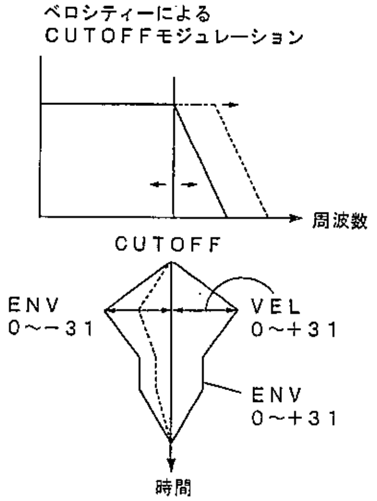
CUTOFFおよびSLOPEにかけるモジュレーションの深さの設定を行います。

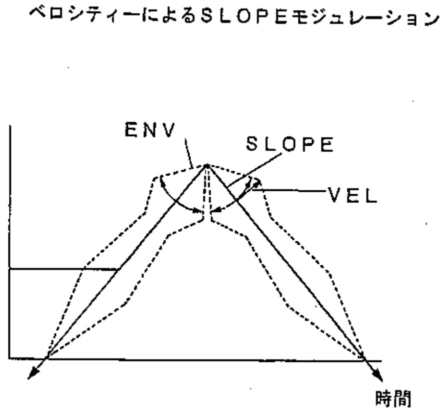
ENV(0〜±31)－VEL(0〜±31)[DDFエンベロープ by ベロシティ]

7 (ENV)で設定するDDF ENVで音質に時間的な変化をつける深さをENV(0〜±31)で設定します。
VEL(0〜±31)では、ENVにVELOCITYによって変化をつけるかどうかを設定します。

バリュー	DDF ENVによるFILTERの時間的変化
－31 〜 0 〜 ＋31	ENVと逆方向の変化最大 〜 時間変化ナシ 〜 ENVと同じ方向の変化最大

バリュー	ベロシティーによるDDF ENVの変化幅
－31 〜 0 〜 ＋31	弱く弾いたときに変化最大 〜 変化ナシ 〜 強く弾いたときに変化最大

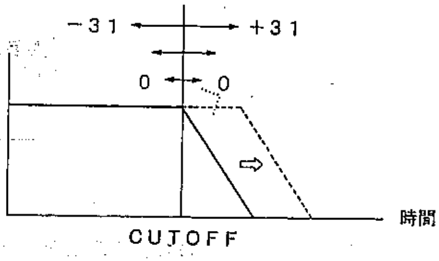




VEL[DDFベロシティ] (0〜±31)

VELOCITYによるCUTOFFポイントとSLOPEの角度の変化の大きさを設定します。
このパラメーターはDDF ENVに依存しません。

バリュー	ベロシティーによるFILTERの変化
−31	−の方向に最大変化
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
+31	+の方向に最大変化



PRS[DDFプレッシャー] (0〜±31)

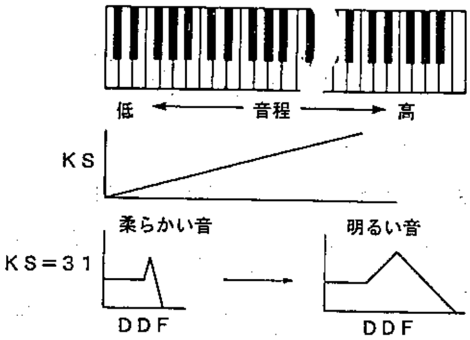
PRESSURE(鍵盤を強く押しこむこと) によってCUTOFFポイントやSLOPEの角度を変化させることができます。

バリュー	CUTOFFポイント	SLOPE角度
−31	低くなる	小さくなる
∫	∫	∫
0	変化ナシ	変化ナシ
∫	∫	∫
+31	高くなる	大きくなる

KS[KSカーブ] (0〜±31)

11 (KS) で設定したKSカーブの効果の深さを設定し、鍵盤の位置によってCUTOFFポイントとSLOPEの角度を変化させます。−のVALUEのときには、逆向きに働きます。

バリュー	KSの効果の大きさ
−31	逆方向に最大
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
+31	最大



LFO[LFO](0〜31)

12 (LFO) で設定した波形・スピードによって、CUTOFFポイントとSLOPEの角度を変化させます。
(ワウワウ効果を出せます。)

バリュー	LFOの効果 (ワウワウ)
0	ナシ
∫	∫
31	最大

4 音量変化の設定
DDA

```
＊DDA＊=－－                    BOTH   SEB－12  ABCDEFGH

                  <DEPTH>              <RATE>
               AT・VEL=±31        AT・VEL=±15
                   PRS=±31        RL・VEL=±15
                    KS=±31             KS=±15
                   LFO= 31
```

DDAのDEPTHモジュレーション　　DDAのRATEモジュレーション

＊DDA＊=(ON/--)

システム概要にもありますが、K5/K5mではDFGとDHGだけでも音作りができるので、DDAをかけずに通過させることができます。

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)

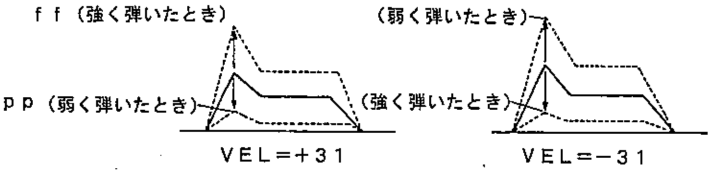
EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

〈DEPTH〉[DDA DEPTHモジュレーション]

AT. VEL[DDAアタックベロシティー](0～±31)

ベロシティーによって、DDAのエンベロープのレベルを変化させることができます。

バリュー	ベロシティーによる音量変化
－31	弱く弾くと変化最大
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
＋31	強く弾くと変化最大



PRS[DDAプレッシャー](0～±31)

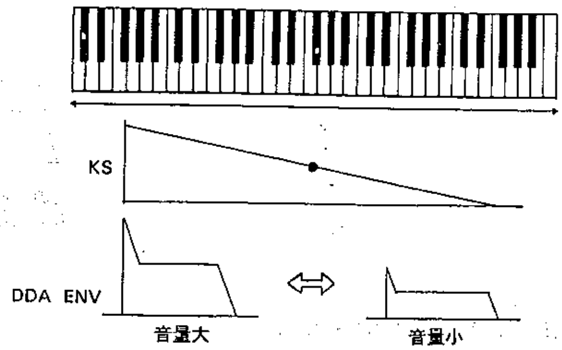
PRESSUREによってレベルを変化させることができます。

バリュー	プレッシャーによる音量変化
－31	強く押し込むと音量小
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
＋31	強く押し込むと音量大

KS[KSカーブ](0～±31)

11(KS)で設定されたKSカーブの効果の深さを設定します。値を増加するとKSカーブに従った音量差ができます。負の値にするとカーブをさかさまにした形で音量差ができます。高域にいく程音量を小さくする場合等に効果的です。またS1を高域のみ、S2を低域のみ発音するように音量を設定すれば1 SINGLE内でもスプリット的な効果を作ることもできます。

バリュー	効果の大きさ
－31	逆方向に最大
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
＋31	最大



LFO[LFO](0～31)

12(LFO)で設定した波形・スピードによるDDAエンベロープのレベルの変化を設定します。これでトレモロの効果を出すことができます。

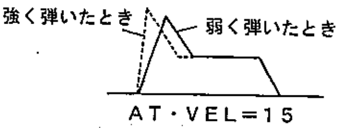
バリュー	LFOの効果(トレモロ)
0	ナシ
∫	∫
31	最大

〈RATE〉[DDA RATEモジュレーション]

AT. VEL[DDAアタックベロシティー](0～±15)

アタックベロシティーによってエンベロープのRATEを変化させることができます。

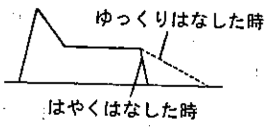
バリュー	ベロシティーによる変化
－15	弱く弾くと変化大
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
＋15	強く弾くと変化大

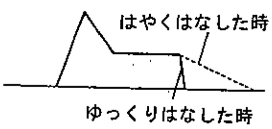


RL. VEL[DDAリリースベロシティー](0～±15)

鍵盤をはなすときの速さによってエンベロープのRATEを変化させます。

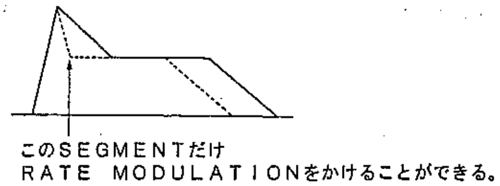
バリュー	リリースベロシティーによる変化
－15	ゆっくりはなすとリリースが短い
∫	∫
0	変化ナシ
∫	∫
＋15	はやくはなすとリリースが短い





DDAのENVでは各SEGMENTごとにRATEモジュレーションをON/OFFできます。その場合、ATTACKベロシティーは1～4までのSEGMENTに有効で、RELEASEベロシティーは5～7までのSEGMENTに有効です。

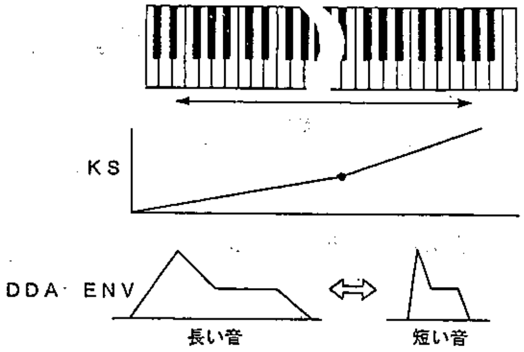
DDA ENVの設定は[8 ENV]で行います。DDA ENV PICTUREのRTMOD=---のSEGMENTでは、RATEモジュレーションがかかりません。



KS[KSカーブ] (0～±15)

KSカーブによってRATEを変化させることができます。高域で短く、低域で長い音を作る場合などに効果的です。

バリュー	KSの効果の大きさ
−15	逆方向に最大
～	～
0	変化ナシ
～	～
+15	最大

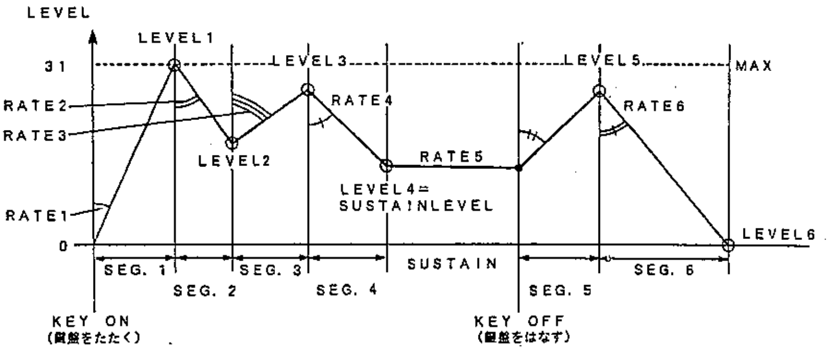


ENV EDIT

〈ENV EDITの基本〉

K5/K5mでは時間的な変化をつけるためのエンベロープ（ENV)が、DFG、DDF、DDAにそれぞれS1とS2に1本ずつ、DHGにはS1に4本、S2にも4本の計14本があります。

各エンベロープは6(7)のSEGMENT(セグメント）に分けられ、それぞれのパラメーターは次のようなことを表しています。



・ENVの表示の見方

SUSTAIN

SEG.	1	2	3	4	5	6	(7)
RATE	RATE1	RATE2	RATE3	RATE4	RATE5	RATE6	RATE7
LEVEL	LEVEL1	LEVEL2	LEVEL3	LEVEL4	LEVEL5	LEVEL6	LEVEL7

SUSTAIN LEVEL

DDA ENVのみ
LEVEL7=00

・RATEとLEVEL

RATE……エンベロープの傾斜の角度
- 0……はやく変化
- ～
- 31…ゆっくり変化

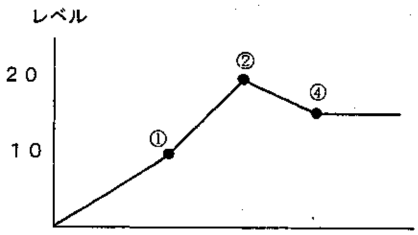
LEVEL…エンベロープのレベル
- 0……0
- ～
- 31…最大

・KEY ONからSUSTAINまではSEG.1～4、KEY OFF以降SEG.5～6で設定します。
・SEG.4のLEVELは、サスティンレベルです。サスティンレベルは鍵盤を押している間に維持されるレベルです。
・となりあったSEG.のLEVELが等しい値のときはとばして進みます。

例

SEG	1	2	3	4	…
LEVEL	10	20	20	15	…

同じ値



〈MAX SEG〉[マックスセグメント]

エンベロープのレベルを低くとりすぎると、S/N比悪化につながります。K5/K5mではDHG、DDF、DDAの各エンベロープにおいてレベルが最大となるSEGMENT(SEG.)を指定することによって、LEVEL=31の意味で*と表示するようにしてあります。

MAX SEG.を設定したくない場合は、SEG.1～6の代わりに--を入力してください。

バリュー	MAX SEGMENT
--	MAX SEG. OFF
1	MAX SEG. =1
～	～
6	MAX SEG. =6

DDAでは、音の鳴りっぱなしをふせぐため、SEG.7のLEVEL=00とすることにより、最終的には00のLEVELになるようにしてあります。

DDAをOFFにした場合でも鳴りっぱなしになることはありません。

5 (ENV) 音程のエンベロープ (DFG ENV)

DFG ENV　　　　S1　SIB-12 ABCDEFGH

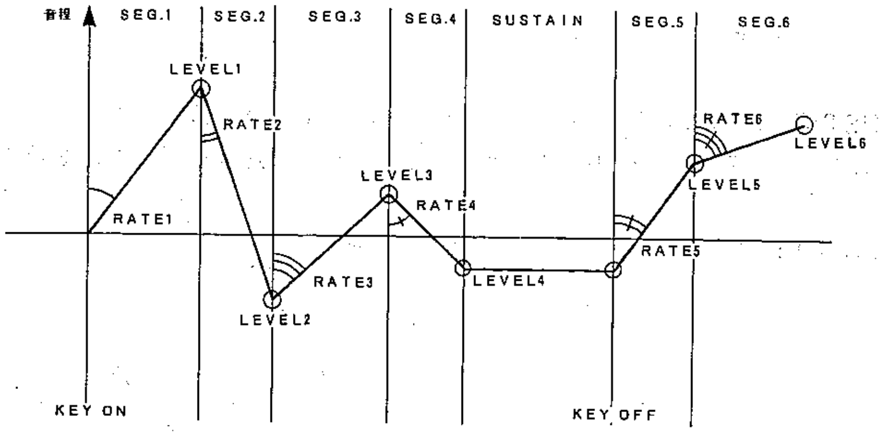
SEG	1	2	3	4	5	6
RATE	31	31	31	31	31	31
LEVEL	±31	±31	±31	±31	±31	±31

LOOP<3-4>=--

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)

EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

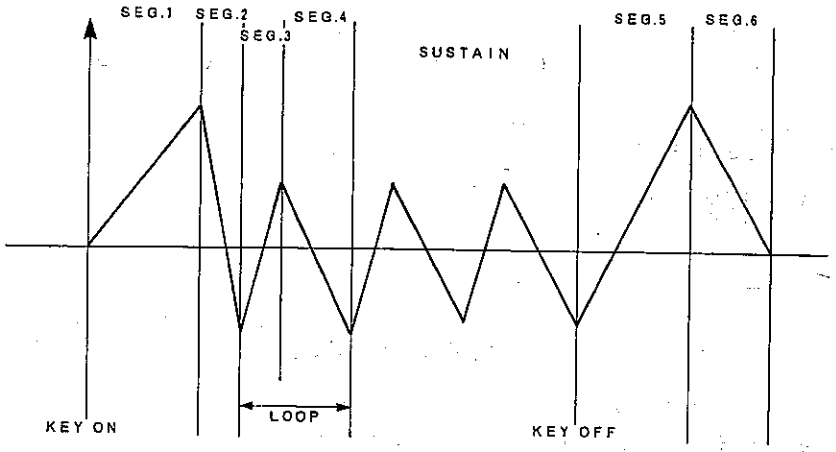
DFG ENVでは、DFGの音程を時間的に上下にどう変化させるかを設定していきます。



LOOP〈3-4〉[ループ] (ON/--)

LOOPをONにすると、SEG.3～SEG.4の間のエンベロープがSUSTAINの間じゅう繰り返されます。

バリュー	ループ
ON	ON
--	OFF



※ DFG ENVの設定をしても 1 (DFG) のモジュレーションのENV(0～24)が0になっていると効果がありません。

6 ENV ハーモニクス（倍音）のエンベロープ（DHG ENV）

DHG ENV　　BOTH　SIB-12 ABCDEFGH

SEG	1		2		3		4		5		6	
	RT	LV	RT	LV	RT	LV	RT	LV	RT	LV	RT	LV
ENV1	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	*
ENV2	31	31	31	*	31	31	31	31	31	31	31	31
ENV3	31	31	31	31	31	*	31	31	31	31	31	31
ENV4	31	31	31	31	31	31	31	*	31	31	31	31

MAX EV1=6 EV2=2 EV3=3 EV4=4　SHADOW=--

各倍音のエンベロープには、S1が4本、S2も4本使用できますので、計8本のエンベロープを設定できます。

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト]（BOTH/S1/S2）

EDITするSOURCEを選択します。（P17参照）

MAX[マックスセグメント]（—、1～6）

MAX SEG（エンベロープのレベルが最大となる部分）を設定できます。（P41参照）

EV1 ... ENV1のMAXセグメント
EV2 ... ENV2のMAXセグメント
EV3 ... ENV3のMAXセグメント
EV4 ... ENV4のMAXセグメント

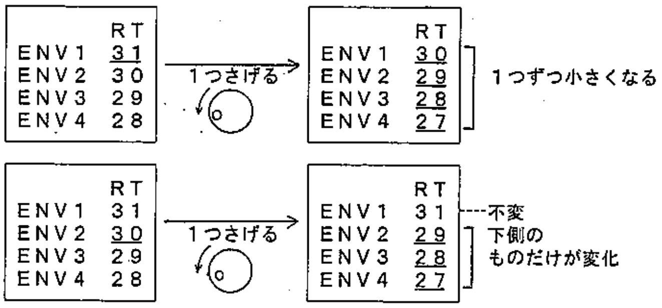
SHADOW[シャドウ]（ON/--）

ENV1～4までのパラメーターをたてにまとめて変化させることができます。

SHADOW = --　パラメータ値を一つ一つ独立して設定できます。
SHADOW = ON　パラメータ値をたてに上から下方向で相対的に変化させます。

バリュー	SHADOW
ON --	ON OFF

例 SHADOW=ONのとき



たてに同じ値で入力したいときは、一度全部の値を00か31にしてから設定してください。

7 ENV 音色のエンベロープ (DDF ENV)

```
*DDF ENV*                BOTH   SIB-12 ABCDEFGH
      SEG   | 1  | 2  | 3  | 4  ‖ 5  | 6  |
      RATE  | 31 | 31 | 31 | 31 ‖ 31 | 31 |
      LEVEL | 31 | 31 |  * | 31 ‖ 31 | 31 |
      MAX SEG = 3
```

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)
EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

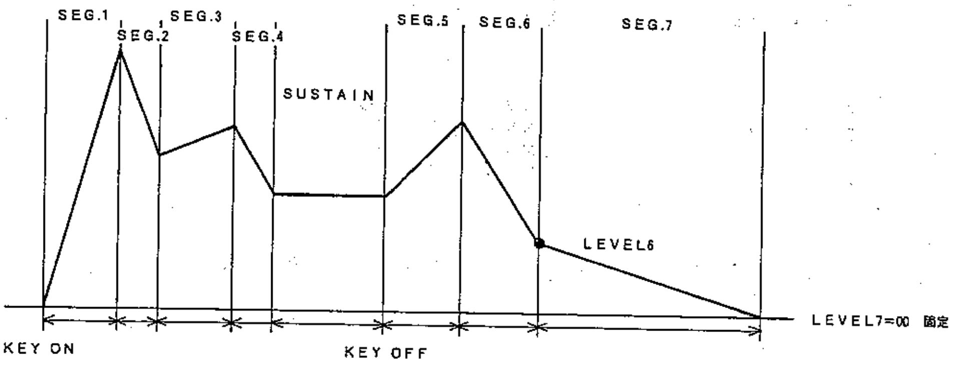
MAX SEG[マックスセグメント] (--、1～6)
MAX SEGMENTを設定します。(P41参照)

※ DDF ENVの設定をしても 3 DDF のモジュレーションのENV(0～±31)が0になっていると効果がかかりません。

8 ENV 音量のエンベロープ (DDA ENV)

```
*DDA ENV*                S2   SEB-12 ABCDEFGH
      SEG   | 1  | 2  | 3  | 4  ‖ 5  | 6  | 7  |
      RATE  | 31 | 31 | 31 | 31 ‖ 31 | 31 | 31 |
      LEVEL | 31 | 31 | 31 | 31 ‖ 31 | 31 | 00 |
      RTMOD | ON | -- | ON | ON ‖ -- | ON | ON |
      MAX SEG =--
```

DDAのエンベロープはSEG.7までありますが、SEG.7のLEVELは0で固定されています。これは、音が鳴りっぱなしになることがないようにするためです。



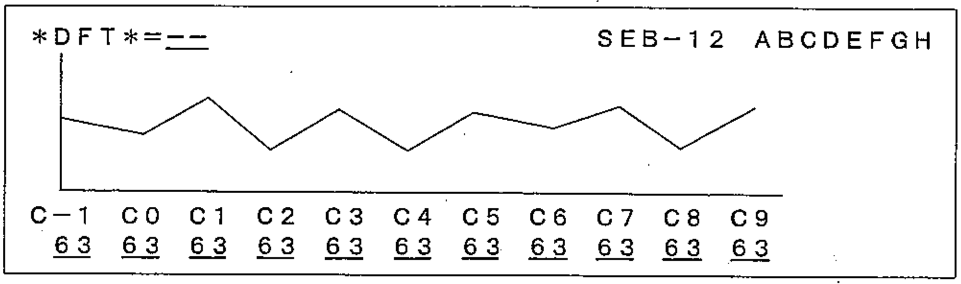
SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)
EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

RTMOD[DDA RATEモジュレーションON/OFF](ON/--)
ベロシティーによるDDA ENVのRATEモジュレーションをSEG.ごとにON/OFFします。(P39参照)

バリュー	DDA RATEモジュレーション
ON	ベロシティーによってRATEが変化
--	OFF

MAX SEG[マックスセグメント] (--、1〜6)
MAX SEGMENTを設定します。(P41参照)
※ DHG ENVとDDA ENVが両方ともONになっている場合、最終的なENVは、DHG ENV·DDA ENVの"積"になります。

9 (DFT) フォルマント



DFTは、11オクターブバンドのフォルマントで音にクセをつける、1種のイコライザーです。S1、S2に共通となっています。(概要参照)

	C_{-1}	C_0	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	C_9
Hz	21.8	32.7	65.4	130.8	261.6	523.3	1.04K	2.09K	4.19K	8.37K	16.74K

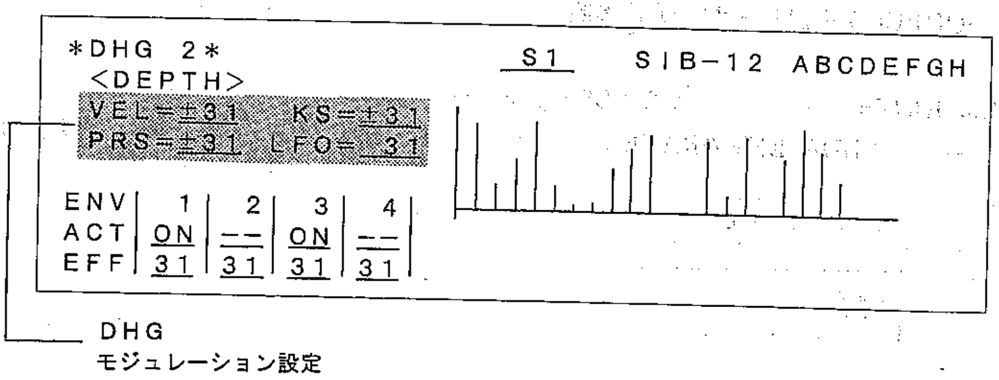
DFT= (ON/--)
システム概要にもありますが、K5/K5mではDFGとDHGだけでも音作りができるのでDFTをかけずに通過させることができます。

バリュー	C_{-1}〜C_9の周波数のブースト/カット
0	任意の周波数をカット
⟆	⟆
63	任意の周波数を強調

DFTの設定
・C-1〜C9のそれぞれに対して、DFTの値を0〜63の間で設定します。
・C-1〜C9の下のバリューにカーソルを持ってきて変更してください。

10 DHG のモジュレーション設定

DHG2



DHGの2枚目のPICTUREです。

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)

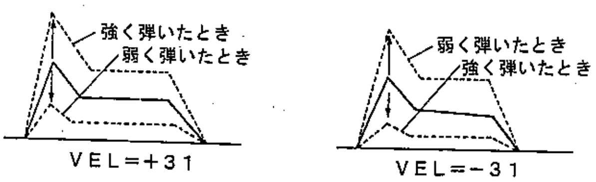
EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

〈DEPTH〉[DHG DEPTHモジュレーション]

VEL[DHGベロシティー](0～±31)

MOD=YとなっているDHG倍音に対してDHGエンベロープレベルのベロシティーによるコントロールが可能です。

バリュー	ベロシティーによる変化
−31 ∫ 0 ∫ +31	弱く弾いたときに変化最大 ∫ 変化ナシ ∫ 強く弾いたときに変化最大



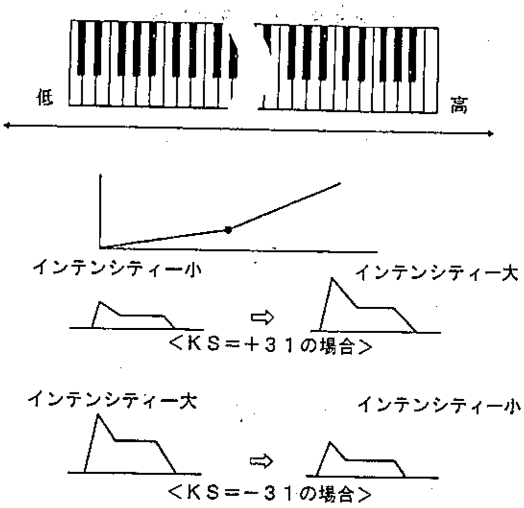
PRS[DHGプレッシャー](0～±31)

MOD=Yとなっている倍音に対してINTENSITY(振幅) をプレッシャーによってコントロールします。

バリュー	PRESSUREによるインテンシティー変化
−31 ∫ 0 ∫ +31	INTENSITY減少 ∫ 変化ナシ ∫ INTENSITY増加

KS[KSカーブ] (0〜±31)

MOD＝YとなっているKS倍音に対してINTENSITY(振幅) をKSカーブでコントロールします。鍵盤位置によって波形を変える場合に効果的です。



バリュー	KSの効果の大きさ
−31	逆方向に最大
≀	≀
0	変化ナシ
≀	≀
＋31	最大

LFO[LFO](0〜31)

バリュー	LFOによるインテンシティー変化
0	ナシ
≀	≀
31	最大

MOD＝Yとなっている倍音のINTENSITY(振幅) に対してトレモロをかけて、音量や音色を変化させることができます。

ACT[アクト] (ON/−−)

ENV1、2、3、4が各々どの倍音にかかっているかを確認します。

ACTをONにしたエンベロープがかかっている倍音のみが画面上にグラフ表示され、音も表示されたものだけになります。

EFF[DHGエフェクト] (0〜31)

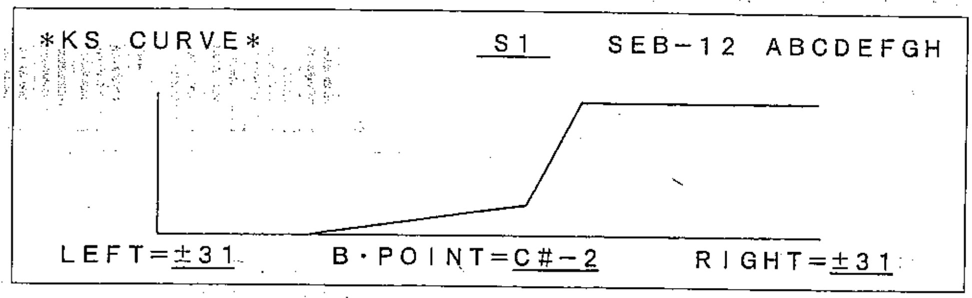
ENV1、2、3、4がアサインされている倍音に対して各々トレモロをかけることができます。深さは一定でスピードを変化させることができます。

※ LFOによるトレモロとは別に設定することができます。

バリュー	EFF (トレモロ)
0	OFF
≀	≀
31	スピード最大

11 KSカーブ

KS



DDF、DDA、DHG2の各々のPICTURE内にKSによるモジュレーションがあります。
KS自体の設定をこのPICTUREで行います。

SOURCE SELECT[エディットソースセレクト] (BOTH/S1/S2)
EDITするSOURCEを選択します。(P17参照)

バリュー	KSの傾斜
−31	逆方向に最大
∫	∫
0	傾きなし
∫	∫
+31	最大

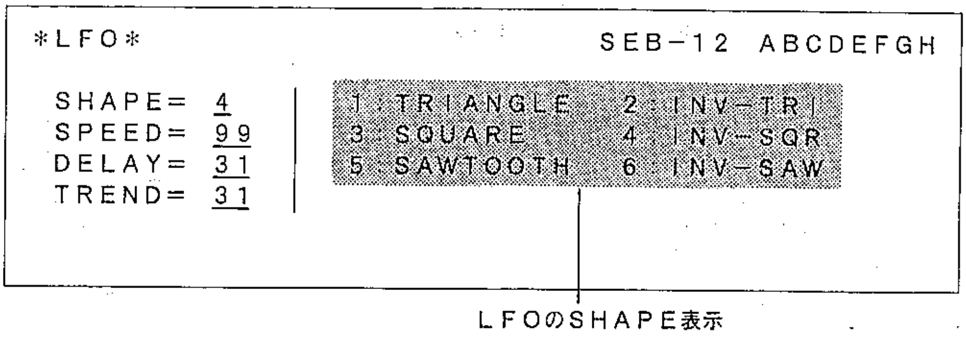
LEFT[レフト] (0〜±31)
B. POINTより左側の傾斜を設定します。

B. POINT[ブレイクポイント] (C−2〜G8)
カーブの中心となる鍵盤の位置を設定します。

RIGHT[ライト] (0〜±31)
B. POINTより右側の傾斜を設定します。

・KSの傾斜が鋭いほどDHG、DDF、DDAのKSによるモジュレーションの効果が表れます。

12 LFO



DFG、DDF、DDA、DHG2の各々のPICTURE内にLFOによるモジュレーションがありますが、LFO自体の設定をこのPICTUREで行います。LFOはS1、S2に共通です。

SHAPE[LFOシェイプ]（1～6）

LFOの出力波形を設定します。

PICTURE内右側のSHAPEから選択してください。

バリュー	LFO SHAPE
1	TRIANGLE
2	INV−TRIANGLE
3	SQUARE
4	INV−SQUARE
5	SAWTOOTH
6	INV−SAWTOOTH

SPEED[LFOスピード]（0～99）

LFOの速さを設定します。

値を大きくするにつれ、変調の周期が速くなります。

バリュー	LFO SPEED
0	遅い
∫	∫
99	速い

DELAY[LFOディレイ]（0～31）

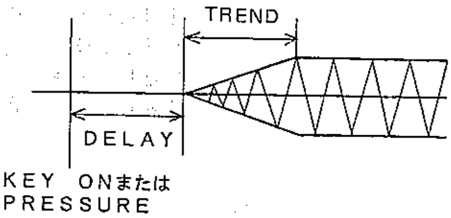
打鍵（またはプレッシャー）してからLFOの効果がきき始めるまでの遅れ時間を設定します。

バリュー	LFO DELAY
0	0（打鍵またはプレッシャーと同時に効果がかかる）
∫	∫
31	打鍵またはプレッシャーから遅れて効果がかかる

TREND[LFOトレンド] (0～31)

LFOの効果がきき始めてから完全に効くまでの傾きの時間を設定します。
値を大きくするにつれ、傾きがゆるやかになります。

バリュー	LFO TREND
0 ～ 31	LFO DELAY後すぐにフル効果がかかる LFO DELAY後序々に効果がかかる



3 MULTI EDIT の基本

(1)SECTION(セクション) について

各マルチの中で1つのSINGLE(音色) の発音の仕方を設定したものをセクションと呼びます。
1つのMULTI内にSECTIONは最大15まで設定できます。

(2)WINDOW(ウインドゥ) について

MULTIエディットの中で[A]～[D]のスイッチを使いWINDOW1～4を選びます。
各WINDOWのPICTUREでは5つのSECTION(SC)が表されています。したがって[A]～[D]は15のSECTIONを表示するため、各3PICTUREずつ (SC1～5、SC6～10、SC11～15)を持っています。
[A]～[D]のスイッチを繰り返し押すことによって3つのSECTIONグループは順に呼び出されます。

例

① [A]を押す →WINDOW1のSC1～5
② 再び[A]を押す→WINDOW1のSC6～10
③ 再び[A]を押す→WINDOW1のSC11～15

(3)スイッチの役割とPICTURE

MULTIエディットではINCREMENTダイアル、[CURSOR]キー、[RECALL/COMPARE]キー、[EDIT]キーの他に[A]～[D]のスイッチを使用します。これ以外のスイッチを押すとMULTI EDITから抜け出します。

[EDIT]

MULTI BASIC PICTUREを呼び出します。

```
*MULTI BASIC*                MED-12 ABCDEFGH

        NAME  =ABCDEFGH

        VOLUME=63
```

NAME......MULTIパッチ名設定

```
0123456789
 ABCDEFGHI
 JKLMNOPQR
 STUVWXYZ
 -~/*?!#&(
 )"+, =■
          (SPACE)
```

VOLUME....MULTIパッチの音量設定

バリュー	音量
0 ~ 63	最小 ~ 最大

[A] WINDOW1

WINDOW1のPICTUREを呼び出します。WINDOW1はSC1~5、SC6~10、SC11~15の各々に対して1 PICTUREずつ、計3 PICTUREあります。

SC6-10
SC11-15

SECTION 1-5　　MED-12 ABCDEFGH

SC	SINGLE	ZONE	POLY	MODE	CH
1	A-12:STRINGS1	C -2, B 2	2	KYBD	1
2	B- 6:STRINGS2	C 3 , G 8	10	KYBD	16
3	B-10:FLUTE 1	E#5 , F 7	1	MIDI	5
4	A-12:VIBE 2	D#-1, A#4	VR	MIX	15
5	C- 1:PIANO 1	C 3 , D 6	0	MIDI	15

[A] WINDOW1
- SINGLE設定（シングル名表示）
- ZONE ...... 鍵盤範囲
- POLY ...... 発音数
- MODE ...... 発音方法
- CH ...... MIDI受信チャンネル

① SINGLE[シングル設定]

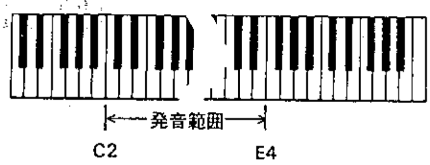
各SECTIONにSINGLEを設定します。
MULTI INTERNALでは、カード内のSINGLEを設定できません。また、MULTI EXTERNALでは、本体内のSINGLEを設定できません。

バリュー	SINGLE設定
IA-1 ~ ID-12	MULTI INTERNALの場合
EA-1 ~ ED-12	MULTI EXTERNALの場合

② ZONE[ゾーン] (C-2〜G8)

各SECTIONが鍵盤のどこからどこまでの範囲で鳴るのかを設定します。

設定例　C2、E4の場合



③ POLY[ポリフォニック] (1〜16/VR/0)

各SECTIONの発音可能音数を設定します。

・1〜16までの数を入力すると優先的にそのPOLY数だけ発音します。

・VRを入力すると1〜16の設定以外のPOLY数を、発音可能なだけ発音します。(バリアブル発音)

・0を入力すると発音しません。

バリュー	発音数
1 ∫ 16	最大1〜16音発音 ∫
VR	1〜16の指定発音数以外のバリアブル発音
0	発音しない

④ MODE[MULTIモード] (KYBD/MIDI/MIX) (K5mではMIDI/MIXのみ)

〈K5の場合〉

各SECTIONの音は

KYBD ……　本体の鍵盤をひくと発音します。

MIDI ……　外部からのMIDI信号のみで発音します。

MIX ……　本体の鍵盤でも外部からのMIDI信号でも発音します。

〈K5mの場合〉

MIDIとMIXしかありません。

MIDI ……　MIDIで受信した情報のみで発音しリアパネルの端子 (HOLD·EXP·PEDAL)は効きません。

MIX ……　MIDIを受信し、リアパネルの端子 (HOLD·EXP·PEDAL)も有効です。

バリュー	K5の発音	リアパネルのペダル、SW
KYBD	本体鍵盤により発音	有効
MIDI	外部からのMIDIにより発音	無効
MIX	本体・MIDIにより発音	有効

バリュー	K5mの発音	リアパネルのペダル、SW
MIDI	外部からのMIDIにより発音	無効
MIX	外部からの　〃	有効

⑤ CH[MIDI受信チャンネル] (1～16)

各SECTIONごとのMIDI受信チャンネルを1～16の中から設定します。
K5でMULTIモード④がKYBDのときは無効です。

バリュー	MIDI受信CH
1 ∫ 16	受信チャンネル1 ∫ 〃　16

B
WINDOW2

WINDOW2のPICTUREを呼び出します。WINDOW2もSC1～5、SC6～10、SC11～15の各々に対して1PICTUREずつ、計3 PICTUREあります。

B WINDOW2
- SINGLE設定(シングル名表示)
- VELSW …… ベロシティーによる発音範囲
- TRNS …… トランスポーズ
- TUNE …… チューン
- LVL …… 出力レベル
- OUT …… アウトプットアサイン

SC6−10
SC11−15

SECTION 1−5　　MED−12 ABCDEFGH

SC	SINGLE	VELSW	TRNS	TUNE	LVL	OUT
1	A−12:STRINGS1	0−6	±48	±31	63	1
2	B− 6:STRINGS2	1−7	±48	±31	63	2
3	B−10:FLUTE 1	3−5	±48	±31	63	3
4	A−12:VIBE 2	0−6	±48	±31	63	4
5	C− 1:PIANO 1	2−3	±48	±31	63	2

※ SINGLE

各SECTIONにSINGLEを設定します。

⑥ VELSW[ベロシティースイッチ] (0～7)

ベロシティーを0～7にわけて各SECTIONがどんなベロシティー範囲にあるときに発音するかを設定します。

バリュー	ベロシティーによる発音範囲
0 ∫ 7	ベロシティーが弱いと発音 ∫ ベロシティーが強いと発音

⑦ TRNS[トランスポーズ] (0～±48)

各SECTIONを半音単位で±4オクターブ移調することができます。

バリュー	移調
−48 ～ 0 ～ +48	−4オクターブ ～ 変化なし ～ +4オクターブ

⑧ TUNE[チューン] (0～±31)

各SECTIONごとのチューンを半音の範囲で微調整します。

バリュー	チューン
−31 ～ 0 ～ +31	−約1／2半音 ～ 変化なし ～ +約1／2半音

⑨ LVL[レベル] (0～63)

各SECTIONのLEVEL(音量) を0～63の範囲で設定します。

バリュー	レベル
0 ～ 63	音量が最小 ～ 音量が最大

⑩ OUT[アウトプットアサイン] (1～4)

各SECTIONをどのOUTPUT端子から出力するのかを選びます。
MIX OUTからは、発音している全ての音が出力されています。

バリュー	リアパネルのOUTPUT
1 ～ 4	OUTPUT1から出力 ～ OUTPUT4から出力

C (WINDOW3) D (WINDOW4) のパラメーター⑪～⑳は、④のMODEの設定によって内容が変ってきます。

〈K5の場合〉

(1)MODE＝KYBDならば鍵盤を弾いた時にのみ発音します。

⑪～⑳で、リアパネル (PED·EXP·HOLD)と鍵盤操作 (PRS·POR·VEL)そしてピッチベンダー (BND)、モジュレーションホイール (MOD)の操作が各SECTIONに有効 (ON)か無効 (—) かを設定します。

(2)MODE＝MIDIならば外部MIDIによってのみ発音します。
MIDI受信情報のうち⑪～⑳を受けるか受けないかを設定します。
(3)MODE＝MIXならば外部MIDIによっても鍵盤を弾いても発音します。
MIDI受信情報・本体操作情報のうち⑪～⑳を同時にON/—します。

〈K5mの場合〉
(1)MODE＝MIDIならば
MIDI受信情報のうち⑪～⑳を受けるか受けないかを設定します。
(2)MODE＝MIXならば
MIDI受信情報のうち⑪～⑳とリアパネルの操作（PED·EXP·HOLD）が各SECTIONに有効かどうかを同時にON/OFFします。

C
WINDOW3

WINDOW3のPICTUREを呼び出します。SC1～5、SC6～10、SC11～15の各々に対して1 PICTUREずつ、計3 PICTUREあります。

SC6−10
SC11−15

SECTION 1−5　　MED−12 ABCDEFGH

	SINGLE	PED	EXP	PRS	BND	MOD	VOL
1	A−12 : STRINGS1	ON	−−	ON	−−	−−	ON
2	B− 6 : STRINGS2	−−	ON	−−	ON	−−	−−
3	B−10 : FLUTE 1	ON	−−	ON	−−	ON	−−
4	A−12 : VIBE 2	−−	ON	−−	ON	−−	ON
5	C− 1 : PIANO 1	ON	−−	ON	−−	ON	−−

C
WINDOW3
- SINGLE設定（シングル名表示）
- PED …… ペダル
- EXP …… エクスプレッション
- PRS …… プレッシャー
- BND …… ピッチベンダー
- MOD …… モジュレーション
- VOL …… ボリューム

※ SINGLE
各SECTIONにSINGLEを設定します。

⑪ PED
ペダル操作による効果が各SECTIONに有効かどうかを設定します。

⑫ EXP
エクスプレッションペダルの効果が有効かどうかを設定します。

⑬ PRS

鍵盤を弾いた後、キーを押し込む強さによる変化をつけるかどうかを設定します。

⑭ BND

ピッチベンダーの効果が有効かどうかを設定します。

⑮ MOD

モジュレーションホイールの操作による効果が有効かどうかを設定します。

⑯ VOL

MIDIのボリューム情報をうけるかどうかを設定します。

バリュー	PED・EXP・PRS・BND・MOD・VOL
ON −−	有効 無効

D
WINDOW4

WINDOW4のPICTUREを呼び出します。SC1～5、SC6～10、SC11～15の各々に対して1 PICTUREずつ、計3 PICTUREあります。

SC6−10
SC11−15

＊SECTION 1−5＊ MED−12 ABCDEFGH

	SINGLE	HOLD	POR	PGM	VEL
1	A−12：STRINGS1	ON	−−	ON	−−
2	B− 6：STRINGS2	−−	ON	−−	−−
3	B−10：FLUTE 1	ON	−−	ON	ON
4	A−12：VIBE 2	−−	ON	−−	−−
5	C− 1：PIANO 1	ON	−−	ON	−−

D WINDOW4
- SINGLE設定（シングル名表示）
- HOLD ……… ホールドペダル
- POR ……… ポルタメント
- PGM ……… プログラムチェンジ
- VEL ……… ベロシティー

※ SINGLE

各SECTIONにSINGLEを設定します。

⑰ HOLD

ホールドペダルの効果が有効かどうかの設定をします。

⑱ POR

ポルタメントスピード及びポルタメントスイッチの情報が有効かどうかを設定します。

⑲ PGM

外部からのMIDI信号によって各SECTIONごとにプログラムチェンジができるかできないかを設定します。PGM＝ONの場合あるセクションにプログラムチェンジの情報が送られてくると、MIDI受信チャンネルに従ってそのセクションのSINGLEのみが変更され、MIDI受信チャンネルが異なったりPGM＝--のセクションには変化がありません。(MIDIのP73を参照してください。)

バリュー	HOLD・POR・PGM
ON ——	有効 無効

⑳ VEL

ベロシティー（鍵盤をたたく強さ）によって変化をつけるかどうかを設定します。
VEL＝--のときはVELSWの設定にかかわらずV＝64(オフベロもV＝64)で発音しますが、SYSTEMのVEL CURVEは有効です。(P64参照)

バリュー	VEL
ON ——	ベロシティーが有効 V＝64で固定

(4) RECALLとCOMPARE

• COMPARE

MULTI EDIT中エディットする前のMULTIと比較することができます。

• RECALL

誤ってMULTI EDITから抜け出してしまった場合には、いちばん最後にエディットしていた音を呼び出す(RECALL)機能があります。
RECALL/COMPAREについての説明はP15,16のRECALL/COMPAREを参考にしてください。
※ MULTIのRECALLは電源OFF後バックアップされません。

(5)MULTI EDITの実際

① エディットしたいMULTIパッチナンバーを選び出します。

② EDIT キーを押すとMULTI PLAYモードからMULTI EDITモードにはいります。

```
*MULTI  BASIC*                    MED-12  ABCDEFGH

          NAME    =ABCDEFGH

          VOLUME=63
```

MULTI BASIC PICTUREで

(i) MULTIの名前を設定します。

CURSOR キーで位置を決め、INCREMENTダイアルで文字を決めます。(使用できる文字は、P51を参照してください。)

(ii) VOLUMEを設定します。

CURSOR キーでVOLUMEのバリューにカーソルを持ってきて変更します。

③ A ~ D のスイッチでWINDOWを選びEDITをします。

④ セクション1~15のエディットがおわりましたらWRITEをします。

EDITしたパッチは、WRITEしないと本体またはカードに記憶されません。

- MULTIをWRITEする時に含まれる内容は、MULTI EDITの計13 PICTUREのデータで、SINGLEパッチの番号(A-8等)は含まれますが、SINGLE音色データは含まれません。

MULTIをWRITEする時

- INTERNAL(本体)のMULTIをEXTERNAL(カード)に記憶させることはできません。
- EXTERNAL(カード)のMULTIをINTERNAL(本体)に記憶させることはできません。
- WRITE についてはP59 WRITEの項目を参照してください。

(6)MULTI EDITの自動編集機能

MULTI EDITから抜け出すとMULTIの画面は自動的に編集されています。編集でPOLYの項が1~16→VR→0の順になるように並び換えられます。

例

SC	POLY		SC	POLY
1	6		1	6
2	VR	⇒	3	2
3	2	編集	5	3
4	0		2	VR
5	3		4	0

これによって使われているSECTION数がすぐ確認できます(例では4 SECTION使用しています。)

4 WRITE[ライト]

(1)WRITE

SINGLE EDITやMULTI EDITで作ったパッチは本体内やカードに書き込まなければ消去されてしまいます。
この書き込みの動作をWRITEと呼びます。
WRITEによって現在選ばれているパッチを1つずつ他のパッチに移し変えたり、新しく書き込んだりできます。
本体の全てのパッチをカードに書き込んだりカードの全てのデータを本体に読み込むときにはSAVE/LOADを使います。(P61,62参照)

(2)WRITEの手順

① 〈本体に書き込む場合〉
本体のPROTECT SW(K5ではリア、K5mではフロントパネル) をOFFにします。

K5

K5m

② 〈カードに書き込む場合〉
CARDのPROTECTをOFFにする必要があります。
操作手順
(i) [SYSTEM]キーを2度押して、CARD PICTUREを呼び出します。
(ii) [CURSOR]キーでPROTECT＝ONにカーソルを持ってきて、INCREMENTダイアルでPROTECT＝--にします。

③ [WRITE]キーを押します。

④ 書き込み先のパッチナンバーをパネル上のパッチナンバーセレクトスイッチグループ(Ⅱ、Ⅲ)で設定します。
SINGLEを書き込む場合は、既に"S"が入力されています。
MULTIを書き込む場合は、既に"MI"か"ME"が入力されています。(現在選ばれているパッチが入力されています。)

```
*WRITE*                              MIB-12 ABCDEFGH
  <SELECT DESTINATION WITH PANEL SW>
  WRITE TO MI*- * EXEC?   YES: +,  NO:-
```

⑤ EXEC?と確認してきますので
INCREMENTダイアルを右（+）に回します。
WRITEを中止したい場合は左に回してください。

⑥ SURE?と確認してきますので
INCREMENTダイアルを更に右（+）に回します。
中止したい時は左に回してください。

```
*WRITE*                              MIB-12  ABCDEFGH



            ARE YOU   SURE?  YES:+,  NO:-
```

⑦ WRITE COMPLETED!!と表示されればWRITEは終了です。

```
                                     MIB-12  ABCDEFGH



               WRITE   COMPLETED  !!
```

⑧ WRITE後はPROTECTスイッチを安全のためONに戻しておいてください。ここで下のようなエラーメッセージが表示された場合は、エラーの原因を解決してから再びWRITEをしてください。

NO CARD
カードがささっていません。→ カードをさしてください。

ID ERROR
K5/K5m用のカードではありません。→ K5/K5m用にフォーマットされたカードを使ってください。
(P65参照)

CAN' T WRITE
書き込み不可能

PROTECTED
本体またはカードのPROTECTがONになっています。→ PROTECTをOFFにしてください。(P66参照)

AUX(その他の機能)

(1)AUXキーとPICTURE

AUXキーには[SAVE]、[LOAD]、[WRITE]、[MIDI]、[SYSTEM]、[LINK]の6つがあります。
(WRITEの手順はP59を参照してください。)
これらの操作はPLAY中、EDIT中に関係なく、スイッチを押すことでいつでも入りこむことができます。

[SYSTEM]キーは1回押すとSYSTEM/LINKのPICTURE、もう一度押すとCARDのPICTUREに変わります。
[MIDI]キーは1回押すとMIDI BASIC、もう一度押すとMIDI SELECTのPICTUREに変わります。

(2)基本的な操作法

① 設定するPICTUREを選んでカーソルを移動します。
② INCREMENTダイアルで値を設定（変更）します。
・注意：WRITE、MIDI DUMPのパッチセレクトはINCREMENTダイアルではなくパネル上のパッチセレクトスイッチで行います。

1 SAVE[セーブ]

SAVEとは本体のパッチデータ全てとLINKデータを一度にカードに書き込む操作です。
SAVEはPLAY中、EDIT中に関係なく行えます。

操作方法

① カードのPROTECTをOFFにしてください。
(P66を参照してください。)
② [SAVE]キーを押します。

```
*SAVE*                          MIB-12  ABCDEFGH
        INT TO EXT    EXEC?    YES:+,   NO:-
```

③ EXEC?と表示されますので
実行する場合はINCREMENTダイアルを右に回します。
SAVEを中止する場合は左に回します。

```
*SAVE*                                MIB-12  ABCDEFGH


          ARE  YOU   SURE?    YES:+,   NO:-
```

④ ARE YOU SURE?と確認してきますので
実行する場合にはINCREMENTダイアルを更に右に回します。
中止する場合は左に回します。

⑤ SAVEが実行されCOMPLETED!!の表示がでます。

```
*SAVE*                                MIB-12  ABCDEFGH


               SAVE    COMPLETED  !!
```

・ここでNO CARDの表示が出た場合は、カードがささっていませんのでカードを挿入してください。
・ID ERRORの表示はK5/K5m用のカードではないことを示していますので、フォーマットしたカードを使ってください。(P66参照)
・PROTECTEDの表示はカードのPROTECTがONになっていることを示しています。
PROTECTをOFFにしてください。(P66参照)
そして再びSAVEの操作を行います。

⑥ SAVEが終了したら安全のためカードのPROTECTはONにしてください。

・注意：SAVEを行うと、以前のカード中のデータは全て消去されてしまいますので、カードの内容を確認の上SAVEすることをお推めします。（カードDC-32は別売でも用意されています。）

2 LOAD[ロード]

カード内のパッチデータ全てとLINKデータを一度に本体内に書き込む操作です。

操作方法

① K5/K5m本体の PROTECT スイッチをOFFにしてください。
(K5ではリア、K5mではフロントパネルにあります。)

② データの書きこまれたカードを挿入してください。

③ LOAD キーを押します。

④ EXEC?と表示されますので
実行する場合はINCREMENTダイアルを右に回します。
LOADを中止するときは左に回します。

```
*LOAD*                                  MIB-12 ABCDEFGH

     EXT TO INT    EXEC? YES:+,  NO:-
```

⑤ ARE YOU SURE?と確認してきますので
実行する場合はINCREMENTダイアルを右に回します。
中止する場合は左に回します。

```
*LOAD*                                  MIB-12 ABCDEFGH


          ARE YOU   SURE?  YES:+,  NO:-
```

⑥ LOADが実行され、LOAD COMPLETED!!の表示がでます。

```
*LOAD*                                  MIB-12 ABCDEFGH


               LOAD   COMPLETED !!
```

・ここでNO CARDと表示された場合は、カードがささっていませんので、カードを挿入してください。
・PROTECTEDの表示がでた場合にはK5/K5m本体の[PROTECT]スイッチがONになっています。
OFFにしてもう一度LOADを行ってください。

⑦ LOADが終了したら安全のためK5/K5mの[PROTECT]スイッチはONにしてください。
・注意：LOADを行うと以前の本体のデータは全て消去されてしまいますので、必要なデータは別のカードにSAVEしておいてからLOADすることをお推めします。

3　SYSTEM/LINK[システム]

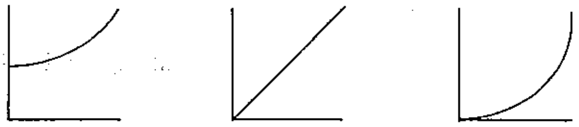
```
*SYSTEM*        |*LINK*            SIC-12 ABCDEFGH
                |
  TUNE=±31      |   LINK  NO=8
K.TRNS=±12      |   NAME     =STAGE101
VELCURVE=3      |
                |MIB-12:SEA- 3:MIA- 5:SIC-11
      LOCAL=ON  |MIC- 1:SEC-10:SID- 9:MIA- 7
```

SYSTEMには次のようなパラメーターがあります。

・TUNE　…　K5/K5mのマスターチューンです。0～±31の間で約±1/2半音程度微調整ができます。

・K.TRNS　…　±1オクターブの範囲で半音単位の移調ができます。

・VELCURVE　…　VELOCITYのカーブを3種類の中から選ぶことができます。



1　　2　　3

・LOCAL(K5のみ)　…　K5の音源部と鍵盤部を切りはなす (LOCAL OFF)ためのパラメーターで、OFFにすると鍵盤を弾いても音が出なくなります。

通常の使用ではLOCAL＝ONにしておきます。(LOCAL OFFは当社K3mとのスプリット／スピルオーバーなどを行うときに有効です。) パワーONでは自動的にLOCAL ONにイニシャライズされます。

操作方法

① [SYSTEM] キーを押します。

② 設定したいパラメーターのバリューにカーソルを [CURSOR] キーで移動します。

③ INCREMENTダイアルで値を設定します。

4　SYSTEM/LINK[リンク]

```
*SYSTEM*        |*LINK*            SIC-12 ABCDEFGH
                |
  TUNE=±31      |   LINK  NO=8
K・TRNS=±12     |   NAME     =STAGE101
VELCURVE=3      |
                |MIB-12:SEA- 3:MIA- 5:SIC-11
      LOCAL=ON  |MIC- 1:SEC-10:SID- 9:MIA- 7
```

LINKの内容設定とLINK No.の呼び出しをします。
LINKは最大8個までのSINGLEとMULTIを並べてスイッチひとつで記憶した通りの順番に呼び出すための機能です。
(P14 LINK PLAY参照)
LINKは本体内で8個まで持つことができそれぞれのLINKに名前をつけることができます。

(1)設定方法

① [SYSTEM]キーを押します。
(LINKはSYSTEMと同一PICTURE上です)

② 設定するLINK No.を選びます。
カーソルを移動してINCREMENTダイヤルでLINK No.(1～8)を選びます。

③ LINK NAMEを設定します。
8文字までのNAME(名前)をパッチネームなどと同じようにカーソルとINCREMENTダイアルで設定します。

④ プログラムの並べ換えをします。
カーソルとINCREMENTダイアルでパッチナンバーを入力します。
パッチナンバーの数字の部分を0にすると、そのパッチはLINKプレイ時にとばし読みされます。
1つのLINK中のパッチ数は最大8までです。

(2)演奏方法

① カーソルとINCREMENTダイアルでLINK No.を設定します。
② [LINK]スイッチを押すと設定したLINK No.に書きこまれた順番でパッチが呼びだされます。
③ [LINK]スイッチを押すと、パッチ切換がくりかえされます。
※ リアパネルのLINKにフットSW(KAWAI F-1等)をつなぐとペダルでパッチ切換えができます。

5 CARD[カード]

ここではカードのPROTECTのON/―、カードがK5/K5m用のものかどうかのチェック、カードをK5/K5m用にフォーマット(初期化)するという操作をします。
CARDのPICTUREは[SYSTEM]キーを2回押して呼びだします。

```
*CARD*        PROTECT=ON       SIC-12 ABCDEFGH
   ID CHECK      EXEC?   YES:+,  NO:-

   FORMAT        EXEC?   YES:+,  NO:-
```

(1)カードのPROTECT

カードに書きこまれた大切なデータをうっかり消去したりしないように通常はプロテクトをONにして書きこみができないようにしておきます。

操作方法

① SYSTEM キーを2回押します。

② カーソルを移動してINCREMENTダイアルでON、--を切り換えます。

(2)ID CHECK

カードがK5/K5m用のものかどうかどうかをチェックします。

操作方法

① SYSTEM キーを2回押します。

② CURSOR キーでカーソルをID CHECKのEXEC?に移動します。

③ INCREMENTダイアルを右に回すとIDチェックが実行されます。

④ K5/K5m用のものならID OK!と表示されます。

```
*CARD*                     SIC-12 ABCDEFGH

   ID OK !
```

ID ERRORと表示されれば、そのカードはK5/K5m用にフォーマットされていません。
フォーマットしてください。

(3)FORMAT[フォーマット]

カードはK5/K5m以外の機器にも使用できるように作られていますので、K5/K5m用に使用するときはカードを初期化（FORMAT)する必要があります。(K5、K5mは共通で使えます。)

操作方法

① カーソルをFORMATのEXEC?に移動します。

② INCREMENTダイアルを右に回すとFORMATが実行されます。
中止するときは左に回してください。

③ ARE YOU SURE?と確認してきますので、INCREMENTダイアルを右に 、中止したければ左に回してください。

④ FORMATが実行され、終了するとFORMAT COMPLETED!!が表示されます。

```
*CARD*                                  SIC-12 ABCDEFGH



           FORMAT COMPLETED !!
```

・NO CARDの表示はカードが挿入されていないことを示しています。カードをさしてください。
・SIZE ERROR/CAN'T WRITEの表示が出るものは使用できませんので別のカード（DC-32)を使用してください。

MIDI

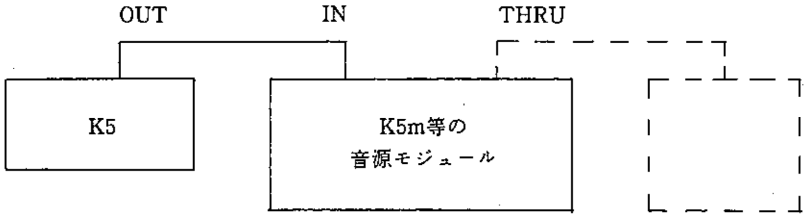
1　MIDIについて

MIDIとはMusical Instrument Digital Interfaceの略で、各種電子楽器同志あるいは、パーソナルコンピュータ等を相互に接続して使用するための世界統一企画です。

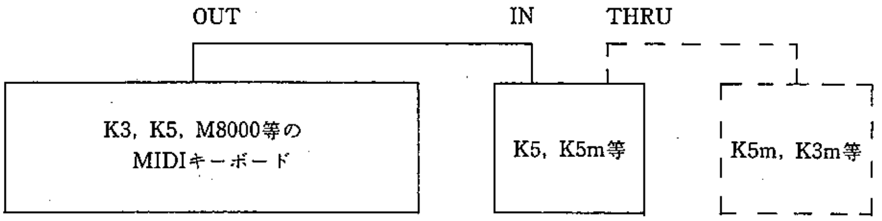
MIDI企画に準拠した製品であれば、メーカーを問わず、MIDIケーブルを使用してデータの送受信ができます。

2　MIDIの接続例

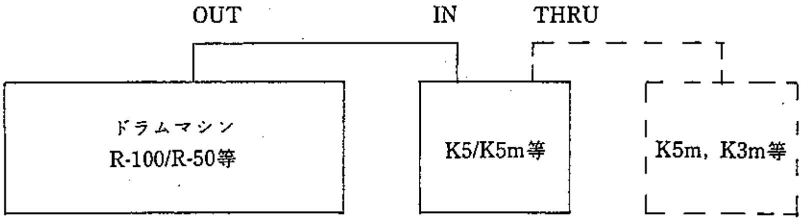
マスターキーボードとしての使い方（K5のみ）



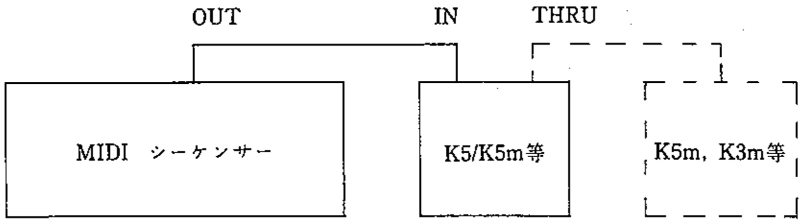
音源モジュールとしての使い方



ドラムマシンの外部音源としての使い方



MIDIシーケンサーを使った自動演奏



3 MIDIの設定

MIDIの設定を行うために、MIDI BASICとMIDI SELECTの2つのPICTUREが用意されています。それぞれのPICTUREは[MIDI]キーで選択します。

[MIDI]キーを1回押すとMIDI BASIC PICTUREが呼び出されます。(K5/K5m共通)

```
*MIDI BASIC*                          MED-12 ABCDEFGH
<SYSTEM>                        |<EXCLUSIVE>
 TRS=16      RCV=16             | TRS=ON      RCV=ON
           OMNI=ON              |
                  PGM=SINGLE

<DUMP> PATCH ______     EXEC?   YES:+ , NO:-
```

[MIDI]キーをもう一度押すとMIDI SELECT PICTUREが呼び出されます。
※ K5とK5mのMIDI SELECTのパラメータは異なります。

MIDI SELECT

(K5)

```
*MIDI SELECT*                         MED-12 ABCDEFGH
<TRANSMIT>                      |<RECEIVE>
 PED=ON        HOLD=ON          | PED=ON        HOLD=ON
 EXP=ON       PORTA=ON          | EXP=ON       PORTA=ON
 PRS=ON         PGM=ON          | PRS=ON         PGM=ON
 BND=ON      BNDRNG=ON          | BND=ON      BNDRNG=ON
 MOD=ON        TUNE=ON          | MOD=ON        TUNE=ON
                VEL=ON          | VOL=ON         VEL=ON
```

(K5m)

```
*MIDI SELECT*                         MED-12 ABCDEFGH
<TRANSMIT>                      |<RECEIVE>
 PED=ON        HOLD=ON          | PED=ON        HOLD=ON
 EXP=ON       PORTA=ON          | EXP=ON       PORTA=ON
                PGM=ON          | PRS=ON         PGM=ON
             BNDRNG=ON          | BND=ON      BNDRNG=ON
               TUNE=ON          | MOD=ON        TUNE=ON
                                | VOL=ON         VEL=ON
```

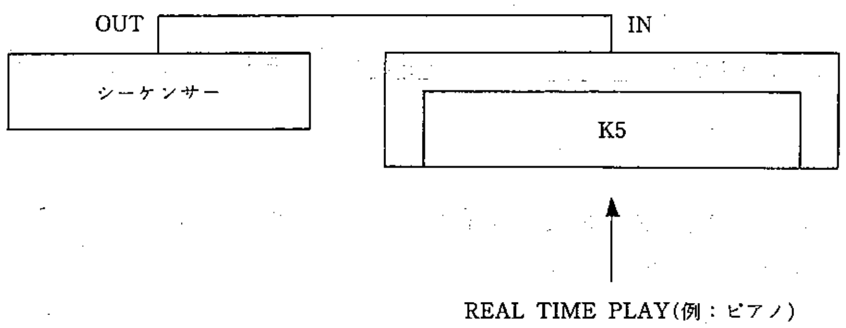
K5/K5mのMIDIの特徴

・K5/K5mは、1～16chのMIDI受信チャンネルに対してのバリアブルマルチティンバーを1つの特徴としてとらえ、レジスタードパラメータを含む多くのMIDI受信情報の個々のON/OFFが各MULTIの各SECTION内で設定できるようになっています。(MULTIのP50～を参照してください。)

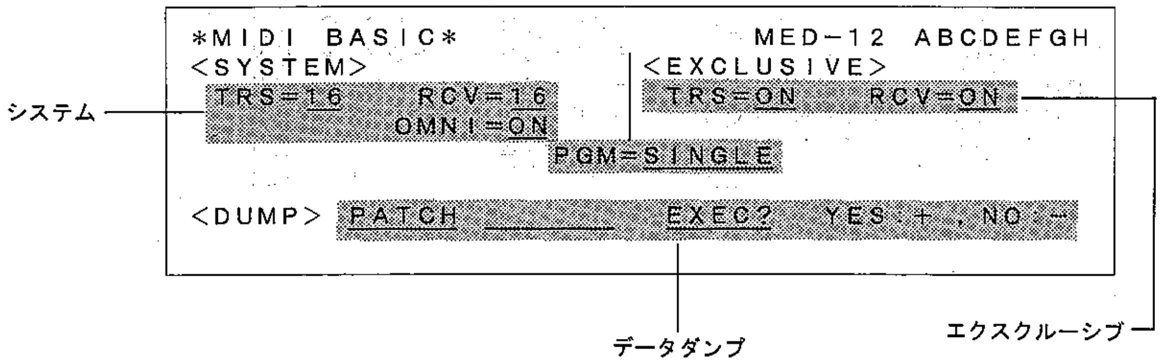
・1MULTI内のSECTION数は、最大15ですので、MIDI受信チャンネルのSECTION別設定を含め、最大15台分の音源モジュールとして使用が可能です。

・更に、K5は鍵盤付シンセサイザーですので、"シーケンサーでK5音源を鳴らすと同時に、別音色でリアルタイム演奏"が可能です。(MULTIの項P50～を参照してください。)

(例：ストリングス・ブラス)



(1)MIDI BASIC



ここでは、送受信チャンネルの設定と、エクスクルーシブメッセージのON/OFFの設定、および、MIDI DUMPの実行を行います。

〈SYSTEM〉

TRS[トランスミットチャンネル] (1～16)

送信チャンネルを設定します。

RCV[レシーブチャンネル] (1～16)

受信チャンネルを設定します。

※ MULTI PLAY時は各セクションのMIDI受信チャンネルに従います。

OMNI[オムニ] (ON/−−)

オムニオン/オムニオフを切り替えます。

オムニオンの時は、1〜16のMIDIチャンネル全てを受信します。

オムニオフの時は、1〜16のMIDIチャンネルのうちRCVで設定したチャンネルのみを受信します。

※ MULTI PLAY時は、各セクションのMIDI受信チャンネルに従いますのでオムニオンオフは無効です。

〈EXCLUSIVE〉

TRS[エクスクルーシブトランスミット] (ON/−−)

DATA DUMPとPARAMETER SENDを送信できる状態にするかどうか選択します。

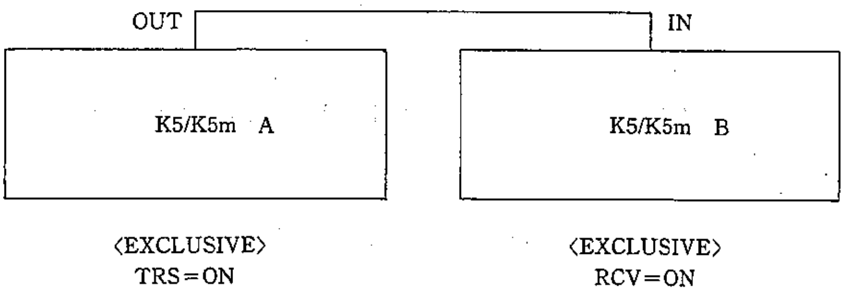
RCV[エクスクルーシブレシーブ] (ON/−−)

DATA DUMPとPARAMETER SENDを受信できる状態にするかどうか選択します。

1)PARAMETER SEND[パラメータセンド] とは...

K5/K5mを2台接続した場合、SINGLE EDITモードの時、EXCLUSIVEがそれぞれONになっていれば、EDITしたデータをMIDIで送受信することができます。

※ A側でSINGLE EDITをすると、EDITしたデータがB側に送信されます。ただし、MULTI EDITの情報は、送信されません。



〈DUMP〉[MIDIデータダンプ]

K5、K5mは、もう一台のK5、K5mやパーソナルコンピュータに音色を転送することができます。

目的に応じて、PATCHまたはBLOCKを選択してください。

PATCH …… SINGLEまたはMULTIのうち1 PATCHの音色データを送信します。
例) SIA−10・MID−8等

BLOCK …… INTERNAL SINGLE・EXTERNAL SINGLE・INTERNAL MULTI・EXTERNAL MULTIのブロックのうちの1つのデータ(48 PATCH分のデータ)をまとめて送信します。

DATA DUMPを実行すると1 PATCH分ずつ指定されたデータを送信し、受信側の機器でデータが受信されたことを確認してから次のPATCHデータを送信します。

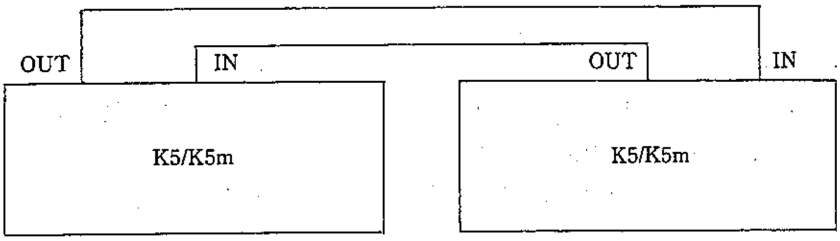
送信側あるいは受信側でエラーが発生した場合、送信側のDISPLAYに以下のエラーが表示されて、その時点で送信を中止します。

表　　示	受信側の原因によるエラー
ERROR	・データが誤って受信された場合 ・受信側から応答がない場合 ・カードのIDが異なる場合
PROTECTED	・PROTECT SWがONになっていたり、カードがWRITE PROTECTされている場合
NO CARD	・EXTERNALのデータを送信した時に、カードがさしこまれていない場合

表　　示	送信側の原因によるエラー
ID ERROR	・正しいカードがさしこまれていない場合
NO CARD	・カードがさしこまれていない場合
EXCLUSIVE OFF	・EXCLUSIVEのTRSがOFFの場合

MIDIデータDUMPの操作手順

① 図のように接続します。
② 受信側のK5/K5mのプロテクトをOFFにします。
③ 送受信両方のK5/K5mで[MIDI]キーを使って、MIDI BASIC PICTUREを呼び出します。
④ 受信側の〈EXCLUSIVE〉のRCV＝ONにします。
⑤ 送信側の〈EXCLUSIVE〉のTRS＝ONにします。
⑥ 受信側の〈DUMP〉でPATCHまたはBLOCKをINCREMENTダイアルで選択します。



⑦ ＰＡＴＣＨを選択した場合……パッチナンバーをパネル上のパッチセレクトスイッチグループⅠⅡⅢで設定します。
ＢＬＯＣＫを選択した場合……ブロックをパネル上のパッチセレクトスイッチグループⅠで設定します。
⑧ EXEC?と表示されていますのでINCREMENTダイアルを右にまわします。
中止したい場合は左にまわします。

⑨ SURE?と表示されますのでINCREMENTダイアルを右にまわします。
中止したい場合は、左にまわします。

```
SURE?   YES:+ , NO:−
```

⑩ COMPLETED!!の表示が出ると、データDUMP終了です。

```
COMPLETED !!
```

※ 受信側の注意

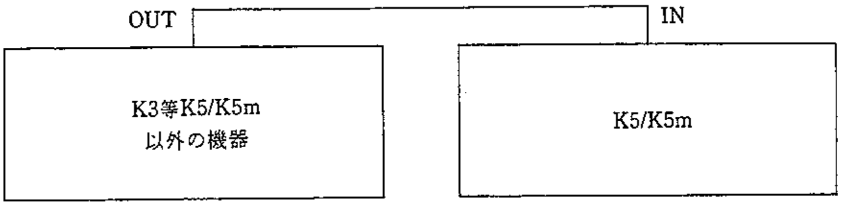
- MIDI BASIC PICTUREが呼び出されている場合は、カーソルをDATA DUMP以外のパラメータ項目に移動させてください。
- EXTERNALデータを受信する時は、正しいカードをあらかじめさしておいてください。

PGM[プログラムチェンジ] (SINGLE／MULTI)

K5/K5mを受信側にした場合、以下のプログラムチェンジをが可能です。
システムに応じて使い分けてください。

① 0〜127のMIDIプログラムチェンジを受信してSINGLEパッチを次々に切り替える。
② 0〜127のMIDIプログラムチェンジを受信してMULTIパッチを次々に切り替える。
③ 0〜127のMIDIプログラムチェンジを受信して1 MULTIパッチ内の各SECTIONのSINGLEをMIDI受信チャンネルに従って切り替える。(シーケンサーの複数音源として使用する時に大いに役立ちます。)

上記①・②・③のプログラムチェンジは、送信側に用いる機器がK5/K5mか、またはそれ以外かによって操作方法が異なります。



① 受信側のK5/K5mのMIDI BASIC PICTUREのPGM＝SINGLEと設定すると、プログラムチェンジを受けて、SINGLEパッチが次々に呼び出されます。

② 受信側のK5/K5mのMIDI BASIC PICTUREのPGM＝MULTIと設定すると、プログラムチェンジを受けて、MULTIパッチが次々に呼び出されます。

③ ②で呼び出されたMULTIで使用されているSECTIONのうち1 SECTION以上がPGM(WINDOW 4)＝ONの時、そのSECTIONに対して、MIDI受信チャンネルに従ったSINGLEパッチのプログラムチェンジが行われます。

※ いったん③のモードに入った場合①または②のモードにもどるためには、受信側のK5/K5mのパッチセレクトをしなおしてください。

① PGM＝SINGLEのとき
0～127のMIDI PGM CHANGE No.に対してK5/K5mはSINGLEが次々に変わります。

PGM CHANGE No.		K5/K5mのパッチナンバー	
0	---------→	SIA−1	
1	---------→	SIA−2	
.		.	
.		.	
.		.	
47	---------→	SID−12	
48	---------→	SEA−1	
.		.	
.		.	
.		.	
95	---------→	SED−12	
96	---------→	SIA−1	96～127＝0になります。
.		.	
.		.	
.		.	
127	---------→	SIA−1	

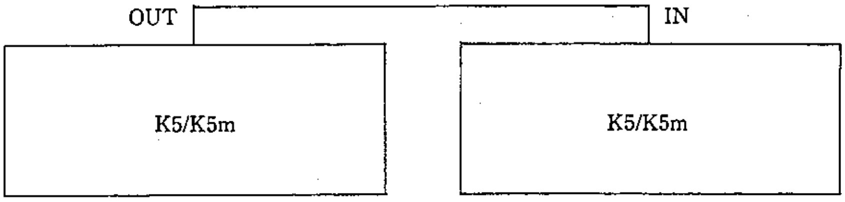
② PGM＝MULTIのとき

0～127のMIDI PGM CHANGE No.に対してK5/K5mはMULTIが次々に変わります。

PGM CHANGE No.		K5/K5mのパッチナンバー
0	---------→	MIA－1
.		.
.		.
.		.
48	---------→	MEA－1
.		.
.		.
.		.
95	---------→	MED－12
96	---------→	MIA－1 ┐
.		. │
.		. ├96～127＝0になります。
.		. │
127	---------→	MIA－1 ┘

〈K5/K5mを送信側に用いた場合〉

送信側のK5/K5mではSINGLEパッチの切替時には通常のMIDIプログラムチェンジを送信し(INT: 0～47、EXT: 48～95)、MULTIパッチ切替時にはエクスクルーシブを使ってプログラムチェンジを送信します。



①② 受信側のK5/K5mのMIDI BASIC PICTUREのPGM＝SINGLEと設定すれば送信側で受信側の192パッチの中から任意のSINGLE/MULTIパッチを呼び出すことができます。

※ 受信側のK5/K5mのMIDI BASIC PICTUREのPGM＝MULTIと設定した場合、MULTIのみが呼び出されます。

③ 呼び出されたMULTIで使用されているSECTIONのうち1 SECTION以上がPGM(WINDOW 4)＝ONの時、そのSECTIONに対して、MIDI受信チャンネルに従ったSINGLEパッチのプログラムチェンジが行われます。

※ いったん③のモードに入った場合①または②のモードにもどるためには、受信側のK5/K5mのパッチセレクトをなおしてください。

SECTION 1−5					MED−12 ABCDEFGH
	SINGLE	HOLD	POR	PGM	VEL
1	A−12 : STRINGS1	ON	−−	ON	−−
2	B− 6 : STRINGS2	−−	ON	−−	−−
3	B−10 : FLUTE 1	ON	−−	ON	ON
4	A−12 : VIBE 2	−−	ON	−−	−−
5	C− 1 : PIANO 1	ON	−−	ON	−−

①② PGM=SINGLEのとき

K5/K5m		K5/K5mのパッチナンバー
SIA−1	――――――――→	SIA−1
·		·
·		·
·		·
SED−12	――――――――→	SED−12
MIA−1	――――――――→	MIA−1
·		·
·		·
·		·
MED−12	――――――――→	MED−12

(2) MIDI SELECT

(K5)

MIDI SELECT			MED−12 ABCDEFGH
<TRANSMIT>		<RECEIVE>	
PED=ON	HOLD=ON	PED=ON	HOLD=ON
EXP=ON	PORTA=ON	EXP=ON	PORTA=ON
PRS=ON	PGM=ON	PRS=ON	PGM=ON
BND=ON	BNDRNG=ON	BND=ON	BNDRNG=ON
MOD=ON	TUNE=ON	MOD=ON	TUNE=ON
	VEL=ON	VOL=ON	VEL=ON

(K5m)

MIDI SELECT			MED−12 ABCDEFGH
<TRANSMIT>		<RECEIVE>	
PED=ON	HOLD=ON	PED=ON	HOLD=ON
EXP=ON	PORTA=ON	EXP=ON	PORTA=ON
	PGM=ON	PRS=ON	PGM=ON
	BNDRNG=ON	BND=ON	BNDRNG=ON
	TUNE=ON	MOD=ON	TUNE=ON
		VOL=ON	VEL=ON

・ここではK5/K5mのMIDI送信・受信情報をON/OFFにします。
K5mには鍵盤が付いていませんので、パラメーターはK5と異なります。

・K5/K5mでは、各MULTIの各SECTIONでMIDIの受信情報のON/OFFが可能ですが、MIDI SELECT PICTUREで－－（OFF)になっているパラメーターについては各MULTIに対しても－－（OFF)の状態になります。

〈TRANSMIT〉

PED	ペダル
EXP	エクスプレッションペダル
PRS*	アフタータッチ
BND*	ベンダー
MOD*	モジュレーションホイール
HOLD	ホールドペダル
PORTA	ポルタメント（シングルをEDITした時に、送信します。）
PGM	プログラムチェンジ（シングルおよびマルチ）
BNDRNG	ベンドレンジ（シングルをEDITした時に送信します。）
TUNE	チューン(ファインチューニング〈TUNE〉(SYSTEMの画面でEDITした情報を送信します。)
VEL*	ベロシティー（キーオンベロシティー〈オフにするとV＝64を送信します。〉、キーオフベロシティー〈オフにするとV＝64を送信します。〉)

＊PRS、BND、MOD、VELはK5mにはありません。

〈RECEIVE〉

PED	ペダル
EXP	エクスプレッションペダル
PRS	アフタータッチ
BND	ベンダー
MOD	モジュレーションホイール
VOL	ボリューム
HOLD	ホールドペダル
PORTA	ポルタメント
PGM	プログラムチェンジ（シングルおよびマルチ）
BNDRNG	ベンドレンジ
TUNE	チューン（ファインチューニング〈TUNE〉）
VEL	ベロシティー（キーオンベロシティー〈オフのときはV＝64で受信します。〉、キーオフベロシティー〈オフのときはV＝64で受信します。〉)

＊ポルタメントおよび、ベンドレンジを受信したあと音色をWRITEしても受信したデータは書き込まれません。

〔KAWAI DIGITAL MULTI-DIMENSIONAL SYNTHESIZER〕

Date : Mar. 1987
Version : 1.0

MODEL K5 MIDIインプリメンテーションチャート

ファンクション…		送信	受信	備考
ベーシック チャンネル	電源ON時 設定可能	1-16 1-16	1-16 1-16	Memorized
モード	電源ON時 メッセージ 代用	— × ＊＊＊	1, 3 OMNI on/off	Memorized MONO ignored
ノート ナンバー	音域	○ ＊＊＊	0-127 0-126	 127→115
ベロシティ	ノート・オン ノートオフ	＊ ＊	＊ ＊	V=1-127 V=0-127
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	× ＊	× ＊	
ピッチ・ベンダー		＊	＊	
コントロール チェンジ	1 4 5 7 11 64 65 100,101 6	＊ ＊ ＊ × ＊ ＊ ＊ ＊ (0,1)	＊ ＊ ＊ ＊ ＊ ＊ ＊ ＊ (0,1)	Modulation Foot controller Portamento time Volume Expression Hold Portamento switch RPC Data entry
プログラム チェンジ	設定可能範囲	＊ ＊＊＊	＊ 0-95	96-127→0
エクスクルーシブ		＊	＊	
コモン	ソング・ポジション ソング・セレクト チューン	× × ×	× × ×	
リアル タイム	クロック コマンド	× ×	× ×	
その他	ローカルON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	× ○ (123) ○ ×	○ ○ (123～125) ○ ×	
備考		＊ Can be set to ○ or × Memorized even after turning off the power RPC #0=Pitch Bender sensitivity #1=Master fine tuning Values are given by Data entry		

モード1：オムニ・オン、ポリ　モード2：オムニ・オン、モノ　○：あり
モード3：オムニ・オフ、ポリ　モード4：オムニ・オフ、モノ　×：なし

〔KAWAI DIGITAL MULTI-DIMENSIONAL SYNTHESIZER MODULE〕

Date : Mar. 1987
Version : 1.0

MODEL K5m MIDIインプリメンテーションチャート

ファンクション…		送信	受信	備考
ベーシック チャンネル	電源ON時 設定可能	1-16 1-16	1-16 1-16	Memorized
モード	電源ON時 メッセージ 代用	— × ＊＊＊	1, 3 OMNI on/off	Memorized MONO ignored
ノート ナンバー	音域	× ＊＊＊	0-127 0-126	 127→115
ベロシティ	ノート・オン ノートオフ	× ×	＊ ＊	V=1-127 V=0-127
アフター タッチ	キー別 チャンネル別	× ×	× ＊	
ピッチ・ベンダー		×	＊	
コントロール チェンジ	1 4 5 7 11 64 65 100,101 6	× ＊ ＊ × ＊ ＊ ＊ ＊ (0,1)	＊ ＊ ＊ ＊ ＊ ＊ ＊ ＊ (0,1)	Modulation Foot controller Portamento time Volume Expression Hold Portamento switch RPC Data entry
プログラム チェンジ	設定可能範囲	＊ ＊＊＊	＊ 0~95	96-127→0
エクスクルーシブ		＊	＊	
コモン	ソング・ポジション ソング・セレクト チューン	× × ×	× × ×	
リアル タイム	クロック コマンド	× ×	× ×	
その他	ローカルON/OFF オール・ノート・オフ アクティブ・センシング リセット	× × ○ ×	× ○ (123~125) ○ ×	
備考		＊ Can be set to ○ or × Memorized even after turning off the power RPC #0=Pitch Bender sensitivity #1=Master fine tuning Values are given by Data entry		

モード1：オムニ・オン、ポリ　モード2：オムニ・オン、モノ　○：あり
モード3：オムニ・オフ、ポリ　モード4：オムニ・オフ、モノ　×：なし

SINGLE PARAMETERS

No.	:NAME		
MODE BAL		VOL POR	

DHG 1

H	I	E	M	H	I	E	M	H	I	E	M
1				43				86			
2				44				87			
3				45				88			
4				46				89			
5				47				90			
6				48				91			
7				49				92			
8				50				93			
9				51				94			
10				52				95			
11				53				96			
12				54				97			
13				55				98			
14				56				99			
15				57				100			
16				58				101			
17				59				102			
18				60				103			
19				61				104			
20				62				105			
21				63				106			
22				65				107			
23				66				108			
24				67				109			
25				68				110			
26				69				111			
27				70				112			
28				71				113			
29				72				114			
30				73				115			
31				74				116			
32				75				117			
33				76				118			
34				77				119			
35				78				120			
36				79				121			
37				80				122			
38				81				123			
39				82				124			
40				83				125			
41				84				126			
42				85				127			

DFT							
C-1		C2		C5		C8	
C0		C3		C6		C9	
C1		C4		C7			

	S1				S2			
BASIC	DELAY				DELAY			
	PEDAL		WHEEL		PEDAL		WHEEL	
	P DEP		W DEP		P DEP		W DEP	
DFG	COARSE		KEY.		COARSE		KEY.	
	FINE		FIX No.		FINE		FIX No.	
DFG MOD	ENV		–VEL		ENV		–VEL	
	P. PRS				P. PRS			
	LFO		–PRS		LFO		–PRS	
	BND				BND			
DHG 2	VEL		KS		VEL		KS	
	PRS		LFO		PRS		LFO	

DHG 2	S1	1	2	3	4	S2	1	2	3	4
	ACT					ACT				
	EFF					EFF				

	S1				S2			
DDF	CUTOFF		FLAT·LV		CUTOFF		FLAT·LV	
	SLOPE				SLOPE			
DDF MOD	CUT M		SLOPE M		CUT M		SLOPE M	
	ENV		–VEL		ENV		–VEL	
	VEL		KS		VEL		KS	
	PRS		LFO		PRS		LFO	
DDA MOD	AT VEL		AT VEL		AT VEL		AT VEL	
	PRS		RL VEL		PRS		RL VEL	
	D·KS		R·KS		D·KS		R·KS	
	LFO				LFO			

DFG ENV	S1	1	2	3	4	5	6	S2	1	2	3	4	5	6
	RATE							RATE						
	LEVEL							LEVEL						
	LOOP=							LOOP=						

DHG ENV	S1	1		2		3		S2	1		2		3	
		RT	LV	RT	LV	RT	LV		RT	LV	RT	LV	RT	LV
	ENV 1							ENV 1						
	ENV 2							ENV 2						
	ENV 3							ENV 3						
	ENV 4							ENV 4						
		4		5		6			4		5		6	
		RT	LV	RT	LV	RT	LV		RT	LV	RT	LV	RT	LV
	ENV 1							ENV 1						
	ENV 2							ENV 2						
	ENV 3							ENV 3						
	ENV 4							ENV 4						

DDF ENV	S1	1	2	3	4	5	6	S2	1	2	3	4	5	6
	RATE							RATE						
	LEVEL							LEVEL						

DDA ENV	S1	1	2	3	4	5	6	7	S2	1	2	3	4	5	6	7
	RT								RT							
	LV								LV							
	M								M							

	S1								S2							
KS	LEFT		B·P		RIGHT				LEFT		B·P		RIGHT			
LFO	SH		SP		DE		TR		SH		SP		DE		TR	

K5/K5m仕様

発音域	C-2～F♯8
鍵盤数	61鍵(K5)/4Uモジュール(K5m)※K5mは据置き可能
発音数	16ボイス
音色数	本体内96(48SINGLE/48MULTI), カード内96(48SINGLE/48MULTI)
SINGLE EDIT (SOURCE 1・2独立に設定可能) (DFTはSOURCE1・2に共通) (LFOはSOURCE1・2に共通)	EDIT BASIC : NAME, BALANCE, DELAY, PEDAL ASSIGN, P DEP, WHEEL ASSIGN, W DEP, VOLUME, PORTAMENTO, MODE(1～127 HARMONICS/1～63 HARMONICS×2), COPY FROM 1.DFG : COARSE, FINE, KEY TRACK, FIX NO. [DFG MOD] ENV by VEL, PRESSURE, LFO by PRESSURE, BEND RANGE 2.DHG 1 : [INDIVIDUAL CONTROL] HARMONIC SELECT, INTENSITY, ENV ASSIGN, MOD ASSIGN [GROUP CONTROL PARAMETER] SELECT, RANGE, ALL, ODD, EVEN, OCT, 5TH 3.DDF : ON/OFF, CUTOFF, SLOPE, FLAT LEVEL,MOD ON/-- [DDF MOD] ENV by VEL, VEL, PRESSURE, KS, LFO 4.DDA : ON/OFF [DDA MOD] AT VEL DEPTH, RL VEL DEPTH, KS DEPTH, LFO DEPTH, AT VEL RATE, RL VEL RATE, KS RATE 5.DFG ENV : 6 SEGMENT(12 PARAMETERS), LOOP<3-4> 6.DHG ENV : 6 SEGMENT(12 PARAMETERS), SHADOW, MAX SEG. 7.DDF ENV : 6 SEGMENT(12 PARAMETERS), MAX SEG. 8.DDA ENV : 7 SEGMENT(13 PARAMETERS), MAX SEG., RTMOD 9.DFT : ON/OFF, (C-1～C9) 10.DHG 2 : ACT, EFFECT(FOR EACH DHG ENV) [DHG MOD] VEL, PRESSURE, KS, LFO 11.KS : LEFT, BREAK POINT, RIGHT 12.LFO : SHAPE, SPEED, DELAY, TRAND
MULTI EDIT (SECTION1～15独立に設定可能)	EDIT BASIC : NAME, VOLUME WINDOW 1 : SINGLE ASSIGN, ZONE, POLY, MODE, MIDI RCV CH WINDOW 2 : SINGLE ASSIGN, VEL SW, TRANSPOSE, TUNE, LEVEL, OUTPUT ASSIGN WINDOW 3 : SINGLE ASSIGN, PED, EXP, PRS, BND, MOD, VOL WINDOW 4 : SINGLE ASSIGN, HOLD, POR, PGM, VEL
SAVE/LOAD/WRITE	SAVE/LOAD/WRITE
MIDI ( )…K5のみ	MIDI BASIC : SYSTEM TRS/RCV CH, OMNI, EXCLUSIVE TRS/RCV, PROGRAM CHANGE, DUMP MIDI SELECT : [TRS] PED, EXP, (PRS), (BND), (MOD), HOLD, PORTA, PGM, BND RNG, TUNE, VEL [RCV] PED, EXP, PRS, BND, MOD, VOL, HOLD, PORTA, PGM, BND RNG, TUNE, VEL
SYSTEM ( )…K5のみ	SYSTEM : TUNE, KEY TRANSPOSE, VEL CURVE, (LOCAL) LINK : LINK NO., LINK NAME CARD : ID CHECK, FORMAT
コントロール フロント/リアパネル	INCREMENTAL VALUE DIAL, VOLUME, CURSOR, HEADPHONE JACK, POWER SW, DISPLAY CONTRAST, MIDI CONNECTORS (IN/OUT/THRU), PROTECT ON/OFF, HOLD, LINK, PEDAL, EXPRESSION, OUTPUT (MIX, 1, 2, 3, 4)
ディスプレイ	64×240フルドットLCD
外形寸法(mm)	K5 : 1,040(W)×339(D)×99(H), K5m : 483(W)×120(D)×177(H)※据置きの場合
重量	K5 : 12.8kg K5m : 4.8kg
消費電力	K5 : 12w, K5m : 12w
付属品	AC電源コード, データカード, オーナーズマニュアル, 信号ケーブル, MIDIケーブル, 保証書

※外観及び仕様は, 改良のため予告なく変更される場合がありますのでご了承ください。

KAWAI

本社　〒430 静岡県浜松市寺島町200番地　TEL.0534-57-1277

KAWAI

DIGITAL MULTI-DIMENSIONAL
SYNTHESIZER (MODULE)

K5/K5m
MIDI DATA FORMAT

CONTENTS

1. TRANSMITTED DATA 1
2. RECOGNIZED RECEIVED DATA 1
3. EXCLUSIVE DATA FORMAT 1
4. EXCLUSIVE TRANSMITTED DATA 1
5. EXCLUSIVE RECOGNIZED RECEIVED DATA 2
6. SINGLE DATA LIST 3
7. MULTI DATA LIST 6
8. EXCLUSIVE FUNCTION TABLE 6
9. PROGRAM NO. CONVERT TABLE 6

1. TRANSMITTED DATA

1st	2nd	3rd	Description	
1000nnnn	0kkkkkkk	0vvvvvvv	Note off	kkkkkkk=24~108 vvvvvvv=0~127
1001nnnn	0kkkkkkk	0vvvvvvv	Note on	kkkkkkk=24~108 vvvvvvv=1~127
1011nnnn	00000001	0vvvvvvv	Modulation	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000100	0vvvvvvv	Foot Control	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000101	0vvvvvvv	Porta Time	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000110	0vvvvvvv	Data Entry	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00001011	0vvvvvvv	Expression	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	01000000	0vvvvvvv	Hold 1 sw	vvvvvvv=0 off vvvvvvv=127 on
1011nnnn	01000001	0vvvvvvv	Portamento sw	vvvvvvv=0 off vvvvvvv=127 on
1011nnnn	01100100	0vvvvvvv	RPC LSB	vvvvvvv=0 Bender Range vvvvvvv=1 Fine Tuning
1011nnnn	01100101	0vvvvvvv	RPC MSB	vvvvvvv=0
1100nnnn	0ppppppp	--------	Program Change	ppppppp=0~47 Single Int. A-1~D-12 ppppppp=48~95 Single Ext. A-1~D-12
1101nnnn	0vvvvvvv	--------	Ch. Pressure	vvvvvvv=0~127
1110nnnn	0b000000	0vvvvvvv	Pitch Bender	vvvvvvvb=0~255
1011nnnn	01111011	00000000	All Notes off	
11111110	--------	--------	Active Sensing	

nnnn=Channel No.
RPC Registered Parameter Control

2. RECOGNIZED RECEIVED DATA

1st	2nd	3rd	Description	
1000nnnn	0kkkkkkk	0vvvvvvv	Note off	kkkkkkk=0~127 (127~115) vvvvvvv=0~127
1001nnnn	0kkkkkkk	0vvvvvvv	Note on/off	kkkkkkk=0~127 (127~115) vvvvvvv=1~127 Note on vvvvvvv=0 off
1011nnnn	00000001	0vvvvvvv	Modulation	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000100	0vvvvvvv	Foot Control	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000101	0vvvvvvv	Protamento Time	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000110	0vvvvvvv	Data Entry	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00000111	0vvvvvvv	Main Volume	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	00001011	0vvvvvvv	Expression	vvvvvvv=0~127
1011nnnn	01000000	0vvvvvvv	Hold 1 sw	vvvvvvv=0~63 off vvvvvvv=64~127 on
1011nnnn	01000001	0vvvvvvv	Portamento sw	vvvvvvv=0~63 off vvvvvvv=64~127 on
1011nnnn	01100100	0vvvvvvv	RPC LSB	vvvvvvv=0 Bender Range vvvvvvv=1 Fine Tuning
1011nnnn	01100101	0vvvvvvv	RPC MSB	vvvvvvv=0
1100nnnn	0ppppppp	--------	Program Change	ppppppp=0~47 Int. A-1~D-12 ppppppp=48~95 Ext. A-1~D-12 ppppppp=96~127 Int. A-1
1101nnnn	0vvvvvvv	--------	Ch. Pressure	vvvvvvv=0~127
1110nnnn	0b000000	0vvvvvvv	Pitch Bender	vvvvvvvb=0~255
1011nnnn	01111010	0ccccccc	Local on/off	ccccccc=0 off (K5) ccccccc=127 on (K5)
1011nnnn	01111011	00000000	All Notes off	
1011nnnn	01111100	00000000	Omni off	
1011nnnn	01111101	00000000	Omni on	
11111110	--------	--------	Active Sensing	

nnnn=Channel No.
RPC Registered Parameter Control

3. EXCLUSIVE DATA FORMAT

Following is the exclusive data format of the K5/K5m, and is based on the "KAWAI MIDI EXCLUSIVE FORMAT".

K5/K5m MIDI EXCLUSIVE FORMAT

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	0fffffff		
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
Sub1	0sssssss		Sub command1
Sub2	0sssssss		Sub command2
data	0xxxxxxx		
data	0xxxxxxx		
:			
data	0xxxxxxx		
data	0xxxxxxx		
EOX	11110111	F7H	

The Exclusive data is transmitted or received only when the <EXCLUSIVE>is set to TRS=ON, RCV=ON. Multi program numbers are always sent.
The MACHINE ID REQUEST, having no Group number and Machine number message, is only concluded at the fourth byte followed by EOX.

Function no., Sub1 and Sub2 are listed in EXCLUSIVE FUNCTION TABLE.

The "data" block is divided into "data-high" and "data-low", and is transmitted in order from high to low.

4. EXCLUSIVE TRANSMITTED DATA

4-1. PARAMETER SEND

This message is transmitted when a Single parameter is edited.
See SINGLE DATA LIST regarding the value limit and cursor number. *6-4

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00010000	10H	Parameter send	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000aab		aa=0 S1, aa=1 S2, aa=2 BOTH	
Sub status 2	0ccccccc		Cursor no.	bccccccc=0~255
data	0000xxxx		Value-high	
data	0000xxxx		Value-low	
EOX	11110111	F7H		

4-2. ONE SINGLE DUMP

This message is transmitted according to the <DUMP> PATCH parameter, or when "ONE SINGLE REQUEST" is received.
See SINGLE DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100000	20H	One block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000000	00H	SINGLE	
Sub status 2	0xxxxxxx		SINGLE prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		S1 data-high	
data	0000xxxx		S1 data-low	
data	0000xxxx		S2 data-high	
data	0000xxxx		S2 data-low	
:				
data	0000xxxx		S491 data-high	
data	0000xxxx		S491 data-low	
data	0000xxxx		S492 data-high	
data	0000xxxx		S492 data-low	
EOX	11110111	F7H		

4-3. ONE MULTI DUMP

This message is transmitted according to the <DUMP> PATCH parameter, or when "ONE MULTI REQUEST" is received.
See MULTI DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100000	20H	One block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000001	01H	MULTI	
Sub status 2	0xxxxxxx		MULTI prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		M1 data-high	
data	0000xxxx		M1 data-low	
data	0000xxxx		M2 data-high	
data	0000xxxx		M2 data-low	
.				
.				
.				
data	0000xxxx		M175 data-high	
data	0000xxxx		M175 data-low	
data	0000xxxx		M176 data-high	
data	0000xxxx		M176 data-low	
EOX	11110111	F7H		

4-4. ALL SINGLE DUMP

This message is transmitted according to the <DUMP> BLOCK parameter, or when "ALL SINGLE REQUEST" is received. At first, the K5/K5m transmits the A-1 Single data as follows, and waits to receive the answer for about 600 milliseconds. After receiving "WRITE COMPLETE", the K5/K5m transmits the next Single data. Following this procedure, the K5/K5m transmits all data blocks. If no answer is received within the time limit, or if a "WRITE ERROR" is received, the K5/K5m aborts the data dump.
See SINGLE DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100001	21H	All block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000000	00H	SINGLE	
Sub status 2	0xxxxxxx		SINGLE prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		S1 data-high	
data	0000xxxx		S1 data-low	
data	0000xxxx		S2 data-high	
data	0000xxxx		S2 data-low	
.				
.				
.				
data	0000xxxx		S491 data-high	
data	0000xxxx		S491 data-low	
data	0000xxxx		S492 data-high	
data	0000xxxx		S492 data-low	
EOX	11110111	F7H		

4-5. ALL MULTI DUMP

This message is transmitted according to the <DUMP> BLOCK parameter, or when "ALL MULTI REQUEST" is received. At first, the K5/K5m transmits the A-1 Multi data as follows, and waits to receive the answer for about 600 milliseconds. After receiving "WRITE COMPLETE", the K5/K5m transmits the next Multi data. Following this procedure, the K5/K5m transmits all data blocks. If no answer is received within the time limit, or if a "WRITE ERROR" is received, the K5/K5m aborts the data dump.
See MULTI DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100001	21H	All block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000001	01H	MULTI	
Sub status 2	0xxxxxxx		MULTI prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		M1 data-high	
data	0000xxxx		M1 data-low	
data	0000xxxx		M2 data-high	
data	0000xxxx		M2 data-low	
.				
.				
.				
data	0000xxxx		M175 data-high	
data	0000xxxx		M175 data-low	
data	0000xxxx		M176 data-high	
data	0000xxxx		M176 data-low	
EOX	11110111	F7H		

4-6. PROGRAM SEND

This message is transmitted when the Multi program number is changed.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00110000	30H	Program send	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000001	01H	MULTI	
Sub status 2	0bbbbbbb		bbbbbbb=0~47 =48~95	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
EOX	11110111	F7H		

4-7. WRITE COMPLETE

When the received Single or Multi data has been completely written, the K5/K5m transmits this message.

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000000	40H	Write complete
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

4-8. WRITE ERROR

If illegal data is found in the received Single or Multi data, the K5/K5m transmits this message.

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000001	41H	Write error
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

4-9. WRITE ERROR (PROTECT)

If Single or Multi data is received when the appropriate memory protect switch is turned on, the K5/K5m transmits this message.

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000010	42H	Write error (protect)
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

4-10. WRITE ERROR (NO CARD)

If External Single or Multi data is received when no card is inserted, the K5/K5m transmits this message.

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000011	43H	Write error (no card)
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

4-11. MACHINE ID ACKNOWLEDGE

This message is transmitted when the K5/K5m receives MACHINE ID REQUEST.

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01100001	61H	Machine ID acknowledge
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

5. EXCLUSIVE RECOGNIZED RECEIVED DATA

5-1. ONE SINGLE OR MULTI REQUEST

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00000000	00H	One Single or Multi request	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	0000000a		Single or Multi a=0 Single, a=1 Multi	
Sub status 2	0bbbbbbb		Patch no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
EOX	11110111	F7H		

5-2. ALL SINGLE OR MULTI REQUEST

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	00000001	01H	All Single or Multi request
Group no.	00000000	00H	Synthexizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
Sub status 1	0000000a		a=0 Single, a=1 Multi
Sub status 2	0000000b		b=0 Int., b=1 Ext.
EOX	11110111		F7H

5-3. PARAMETER SEND

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00010000	10H	Parameter send	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000aab		aa=0 S1, aa=1 S2, aa=2 BOTH	
Sub status 2	0ccccccc		Cursor no.	bccccccc=0~255 *6-4
data	0000xxxx		Value-high	
data	0000xxxx		Value-low	
EOX	11110111	F7H		

5-4. ONE SINGLE DUMP

After receiving this message, the K5/K5m transmits "WRITE COMPLETE" if it is okay, or "WRITE ERROR" if it is not.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100000	20H	One block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000000	00H	SINGLE	
Sub status 2	0xxxxxxx		SINGLE prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		S1 data-high	
data	0000xxxx		S1 data-low	
data	0000xxxx		S2 data-high	
data	0000xxxx		S2 data-low	
⋮				
data	0000xxxx		S491 data-high	
data	0000xxxx		S491 data-low	
data	0000xxxx		S492 data-high	
data	0000xxxx		S492 data-low	
EOX	11110111	F7H		

5-5. ONE MULTI DUMP

After receiving this message, the K5/K5m transmits "WRITE COMPLETE" if it is okay, or "WRITE ERROR" if it is not.
See MULTI DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100000	20H	One block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000001	01H	MULTI	
Sub status 2	0xxxxxxx		MULTI prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		M1 data-high	
data	0000xxxx		M1 data-low	
data	0000xxxx		M2 data-high	
data	0000xxxx		M2 data-low	
⋮				
data	0000xxxx		M175 data-high	
data	0000xxxx		M175 data-low	
data	0000xxxx		M176 data-high	
data	0000xxxx		M176 data-low	
EOX	11110111	F7H		

5-6. ALL SINGLE DATA DUMP

This function is accomplished with hand shake communication per each one block data reception. The following is the format of one data block of the ALL SINGLE DATA DUMP. After receiving one block, the K5/K5m transmits "WRITE COMPLETE", if it is okay, to continue the all data dump.
If the data cannot be properly recognized, the K5/K5m sends "WRITE ERROR" and aborts from the receive mode. So, the K5/K5m ignores the rest of the data.
See SINGLE DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100001	21H	All block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000000	00H	SINGLE	
Sub status 2	0xxxxxxx		SINGLE prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		S1 data-high	
data	0000xxxx		S1 data-low	
data	0000xxxx		S2 data-high	
data	0000xxxx		S2 data-low	
⋮				
data	0000xxxx		S491 data-high	
data	0000xxxx		S491 data-low	
data	0000xxxx		S492 data-high	
data	0000xxxx		S492 data-low	
EOX	11110111	F7H		

5-7. ALL MULTI DUMP

This function is accomplished with hand shake communication per each one block data reception. The following is the format of one data block of the ALL MULTI DATA DUMP. After receiving one block, the K5/K5m transmits "WRITE COMPLETE", if it is okay, to continue the all data dump.
If the data cannot be properly recognized, the K5/K5m sends "WRITE ERROR" and aborts from the receive mode. So, the K5/K5m ignores the rest of the data.
See MULTI DATA LIST regarding the data.

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00100001	21H	All block data dump	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000001	01H	MULTI	
Sub status 2	0xxxxxxx		MULTI prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
data	0000xxxx		M1 data-high	
data	0000xxxx		M1 data-low	
data	0000xxxx		M2 data-high	
data	0000xxxx		M2 data-low	
⋮				
data	0000xxxx		M175 data-high	
data	0000xxxx		M175 data-low	
data	0000xxxx		M176 data-high	
data	0000xxxx		M176 data-low	
EOX	11110111	F7H		

5-8. PROGRAM SEND

Status	11110000	F0H	System exclusive	
Kawai ID no.	01000000	40H		
Channel no.	0000nnnn	0nH		
Function no.	00110000	30H	Program send	
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group	
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.	
Sub status 1	00000001	01H	MULTI	
Sub status 2	0bbbbbbb		MULTI prog no.	See PROGRAM NO. CONVERT TABLE
EOX	11110111	F7H		

5-9. WRITE COMPLETE

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000000	40H	Write complete
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000001	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

5-10. WRITE ERROR

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000001	41H	Write error
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

5-11. WRITE ERROR (PROTECT)

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000010	42H	Write error (protect)
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

5-12. WRITE ERROR (NO CARD)

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01000011	43H	Write error (no card)
Group no.	00000000	00H	Synthesizer group
Machine ID no.	00000010	02H	K5/K5m ID no.
EOX	11110111	F7H	

5-13. MACHINE ID REQUEST

After receiving this message, the K5/K5m transmits "ID ACKNOWLEDGE".

Status	11110000	F0H	System exclusive
Kawai ID no.	01000000	40H	
Channel no.	0000nnnn	0nH	
Function no.	01100000	60H	Machine ID request
EOX	11110111	F7H	

6. SINGLE DATA LIST

No.	Byte	Cursor parameter		Description
S1	0nnnnnnn	200	name1	ASCII *6-2
S2	0nnnnnnn	201	name2	–
S3	0nnnnnnn	202	name3	–
S4	0nnnnnnn	203	name4	–
S5	0nnnnnnn	204	name5	–
S6	0nnnnnnn	205	name6	–
S7	0nnnnnnn	206	name7	–
S8	0nnnnnnn	207	name8	–
S9	00vvvvvv	210	volume	0~63
S10	aaaaaaaa	211	balance	0~±31
S11	00dddddd	215	s1 delay	0~31
S12	00dddddd	218	s2 delay	0~31
S13	pppppppp	214	s1 pedal dep	0~±31
S14	pppppppp	217	s2 pedal dep	0~±31
S15	wwwwwwww	232	s1 wheel dep	0~±31
S16	wwwwwwww	233	s2 wheel dep	0~±31
S17	pppp	213	s1 pedal assign	0/dfglfo, 1/dhg, 2/cut-
	wwww	230	s1 wheel assign	off, 3/slope, 4/off
S18	pppp	216	s2 pedal assign	0/dfglfo, 1/dhg, 2/cut-
	wwww	231	s2 wheel assign	off, 3/slope, 4/off
S19	s	234	portamento sw	0/off, 1/on
	0pppppp	235	portamento speed	0~63
S20	00000a	208	s2 mode	0/twin, 1/full
	bb	236	pic mode	0/s1, 1/s2, 2/both

(DFG)

S21	cccccccc	0	s1 coarse	0~±48
S22	–	–	s2 –	–
S23	ffffffff	1	s1 fine	0~±31
S24	–	–	s2 –	–
S25	k	2	s1 key	0/trk, 1/fix
	fffffff	3	s1 fix no.	0~127
S26	–	–	s2 –	–
S27	eeeeeeee	4	s1 env dep	0~±24
S28	–	–	s2 –	–
S29	pppppppp	5	s1 prs dep	0~±31
S30	–	–	s2 –	–
S31	bbbbbbbb	6	s1 bender dep	0~24
S32	–	–	s2 –	–
S33	vvvvvvvv	8	s1 velo-env dep	0~±31
S34	–	–	s2 –	–
S35	llllllll	10	s1 lfo dep	0~31
S36	–	–	s2 –	–
S37	pppppppp	12	s1 pres-lfo dep	0~±31
S38	–	–	s2 –	–
S39	l	26	s1 env loop on/off	0/off, 1/on
	eeeeeee	14	s1 env rate seg1	0~31
S40	–	–	s2 –	–
S41	eeeeeeee	15	s1 env rate seg2	0~31
S42	–	–	s2 –	–
S43	eeeeeeee	16	s1 env rate seg3	0~31
S44	–	–	s2 –	–
S45	eeeeeeee	17	s1 env rate seg4	0~31
S46	–	–	s2 –	–
S47	eeeeeeee	18	s1 env rate seg5	0~31
S48	–	–	s2 –	–
S49	eeeeeeee	19	s1 env rate seg6	0~31
S50	–	–	s2 –	–
S51	eeeeeeee	20	s1 env level seg1	0~±31
S52	–	–	s2 –	–
S53	eeeeeeee	21	s1 env level seg2	0~±31
S54	–	–	s2 –	–
S55	eeeeeeee	22	s1 env level seg3	0~±31
S56	–	–	s2 –	–
S57	eeeeeeee	23	s1 env level seg4	0~±31
S58	–	–	s2 –	–
S59	eeeeeeee	24	s1 env level seg5	0~±31
S60	–	–	s2 –	–
S61	eeeeeeee	25	s1 env level seg6	0~±31
S62	–	–	s2 –	–

(DHG)

S63	00llllll		s1 harm1 level	0~99
S64	–		s2 –	–
S65	00llllll		s1 harm2 level	0~99
S66	–		s2 –	–
S67	00llllll		s1 harm3 level	0~99
S68	–		s2 –	–
S69	00llllll		s1 harm4 level	0~99
S70	–		s2 –	–
⋮				
S179	00llllll		s1 harm59 level	0~99
S180	–		s2 –	–
S181	00llllll		s1 harm60 level	0~99
S182	–		s2 –	–
S183	00llllll		s1 harm61 level	0~99
S184	–		s2 –	–
S185	00llllll		s1 harm62 level	0~99
S186	–		s2 –	–
S187	00llllll		s1 harm63 level	0~99
S188	–		s2 –	–
S189	a0		s1 harm2 mod y/n	0/N, 1/Y
	bb		s1 harm2 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0		s1 harm1 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s1 harm1 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S190	–		s2 –	–
S191	a0		s1 harm4 mod y/n	0/N, 1/Y
	bb		s1 harm4 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0		s1 harm3 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s1 harm3 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S192	–		s2 –	–
S193	a0		s1 harm6 mod y/n	0/N, 1/Y
	bb		s1 harm6 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0		s1 harm5 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s1 harm5 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S194	–		s2 –	–
⋮				
S247	a0		s1 harm60 mod y/n	0/N, 1/Y
	bb		s1 harm60 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0		s1 harm59 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s1 harm59 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S248	–		s2 –	–
S249	a0		s1 harm62 mod y/n	0/N, 1/Y
	bb		s1 harm62 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0		s1 harm61 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s1 harm61 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S250	–		s2 –	–
S251	0000c0		s1 harm63 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s1 harm63 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S252	0000c0		s2 harm63 mod y/n	0/N, 1/Y
	dd		s2 harm63 env sel	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S253	vvvvvvvv	44	s1 velo dep	0~±31
S254	–	–	s2 –	–
S255	pppppppp	45	s1 pres dep	0~±31
S256	–	–	s2 –	–
S257	kkkkkkkk	46	s1 ks dep	0~±31
S258	–	–	s2 –	–
S259	000lllll	47	s1 lfo dep	0~31
S260	–	–	s2 –	–
S261	a	48	s1 env1 on/off	0/off, 1/on
	00eeeeee	188	s1 env1 off	0~31
S262	–	–	s2 –	–
S263	a	49	s1 env2 on/off	0/off, 1/on
	00eeeeee	189	s1 env2 off	0~31
S264	–	–	s2 –	–
S265	a	50	s1 env3 on/off	0/off, 1/on
	00eeeeee	190	s1 env3 off	0~31
S266	–	–	s2 –	–
S267	a	51	s1 env4 on/off	0/off, 1/on
	00eeeeee	191	s1 env4 off	0~31
S268	–	–	s2 –	–
S269	d	27	s1 mod on/off	0/off, 1/on
	00000ss	28	s1 harm sel	0/LIVE, 1/DIE, 2/ALL
S270	d	27	s2 mod on/off	0/off, 1/on
	00000ss	28	s2 harm sel	0/LIVE, 1/DIE, 2/ALL
S271	00rrrrrr	29	s1 range from	1~63
S272	00rrrrrr	29	s2 range from	1~63
S273	00tttttt	30	s1 range to	1~63
S274	00tttttt	30	s2 range to	1~63
S275	a0	32	s1 odd mod on/off	0/N, 1/Y
	bb	31	s1 odd env	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0	33	s1 even mod on/off	0/N, 1/Y
	dd	35	s1 even env	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S276	–	–	s2 –	–
S277	a0	36	s1 oct mod on/off	0/N, 1/Y
	bb	35	s1 oct env	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	c0	38	s1 5th mod on/off	0/N, 1/Y
	dd	37	s1 5th env	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S278	–	–	s2 –	–
S279	a0	187	s1 all mod on/off	0/N, 1/Y
	bb0000	186	s1 all env	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
S280	–	–	s2 –	–
S281	000000tt	39	s1 angle	0/–, 1/0, 1/+
S282	–	–	s2 –	–
S283	00hhhhhh	40	s1 harm	1~63
S284	00hhhhhh	40	s2 harm	1~63
S285	s	56	s1 env shadow on/off	0/off, 1/on
	t	52	s1 env1 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	63	s1 env1 seg1 level	0~31
S286	–	–	s2 –	–
S287	0t	52	s1 env1 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	64	s1 env1 seg2 level	0~31
S288	–	–	s2 –	–
S289	0t	52	s1 env1 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	65	s1 env1 seg3 level	0~31
S290	–	–	s2 –	–
S291	0t	52	s1 env1 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	66	s1 env1 seg4 level	0~31
S292	–	–	s2 –	–
S293	0t	52	s1 env1 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	67	s1 env1 seg5 level	0~31
S294	–	–	s2 –	–
S295	0t	52	s1 env1 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	68	s1 env1 seg6 level	0~31
S296	–	–	s2 –	–
S297	00rrrrrr	57	s1 env1 seg1 rate	0~31
S298	–	–	s2 –	–
S299	00rrrrrr	58	s1 env1 seg2 rate	0~31
S300	–	–	s2 –	–
S301	00rrrrrr	59	s1 env1 seg3 rate	0~31
S302	–	–	s2 –	–
S303	00rrrrrr	60	s1 env1 seg4 rate	0~31
S304	–	–	s2 –	–
S305	00rrrrrr	61	s1 env1 seg5 rate	0~31
S306	–	–	s2 –	–
S307	00rrrrrr	62	s1 env1 seg6 rate	0~31
S308	–	–	s2 –	–
S309	0t	53	s1 env2 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	75	s1 env2 seg1 level	0~31
S310	–	–	s2 –	–
S311	0t	53	s1 env2 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	76	s1 env2 seg2 level	0~31
S312	–	–	s2 –	–
S313	0t	53	s1 env2 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	77	s1 env2 seg3 level	0~31
S314	–	–	s2 –	–
S315	0t	53	s1 env2 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	78	s1 env2 seg4 level	0~31
S316	–	–	s2 –	–
S317	0t	53	s1 env2 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	79	s1 env2 seg5 level	0~31
S318	–	–	s2 –	–
S319	0t	53	s1 env2 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	80	s1 env2 seg6 level	0~31
S320	–	–	s2 –	–
S321	00rrrrrr	69	s1 env2 seg1 rate	0~31
S322	–	–	s2 –	–
S323	00rrrrrr	70	s1 env2 seg2 rate	0~31
S324	–	–	s2 –	–
S325	00rrrrrr	71	s1 env2 seg3 rate	0~31
S326	–	–	s2 –	–
S327	00rrrrrr	72	s1 env2 seg4 rate	0~31
S328	–	–	s2 –	–
S329	00rrrrrr	73	s1 env2 seg5 rate	0~31
S330	–	–	s2 –	–

S331	00rrrrrr	74	s1 env2 seg6 rate	0~31
S332	–	–	s2 –	–
S333	0t	54	s1 env3 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	87	s1 env3 seg1 level	0~31
S334	–	–	s2 –	–
S335	0t	54	s1 env3 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	88	s1 env3 seg2 level	0~31
S336	–	–	s2 –	–
S337	0t	54	s1 env3 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	89	s1 env3 seg3 level	0~31
S338	–	–	s2 –	–
S339	0t	54	s1 env3 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	90	s1 env3 seg4 level	0~31
S340	–	–	s2 –	–
S341	0t	54	s1 env3 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	91	s1 env3 seg5 level	0~31
S342	–	–	s2 –	–
S343	0t	54	s1 env3 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	92	s1 env3 seg6 level	0~31
S344	–	–	s2 –	–
S345	00rrrrrr	81	s1 env3 seg1 rate	0~31
S346	–	–	s2 –	–
S347	00rrrrrr	82	s1 env3 seg2 rate	0~31
S348	–	–	s2 –	–
S349	00rrrrrr	83	s1 env3 seg3 rate	0~31
S350	–	–	s2 –	–
S351	00rrrrrr	84	s1 env3 seg4 rate	0~31
S352	–	–	s2 –	–
S353	00rrrrrr	85	s1 env3 seg5 rate	0~31
S354	–	–	s2 –	–
S355	00rrrrrr	86	s1 env3 seg6 rate	0~31
S356	–	–	s2 –	–
S357	0t	55	s1 env4 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	99	s1 env4 seg1 level	0~31
S358	–	–	s2 –	–
S359	0t	55	s1 env4 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	100	s1 env4 seg2 level	0~31
S360	–	–	s2 –	–
S361	0t		s1 env4 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	101	s1 env4 seg3 level	0~31
S362	–	–	s2 –	–
S363	0t	55	s1 env4 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	102	s1 env4 seg4 level	0~31
S364	–	–	s2 –	–
S365	0t	55	s1 env4 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	103	s1 env4 seg5 level	0~31
S366	–	–	s2 –	–
S367	0t	55	s1 env4 max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	104	s1 env4 seg6 level	0~31
S368	–	–	s2 –	–
S369	00rrrrrr	93	s1 env4 seg1 rate	0~31
S370	–	–	s2 –	–
S371	00rrrrrr	94	s1 env4 seg2 rate	0~31
S372	–	–	s2 –	–
S373	00rrrrrr	95	s1 env4 seg3 rate	0~31
S374	–	–	s2 –	–
S375	00rrrrrr	96	s1 env4 seg4 rate	0~31
S376	–	–	s2 –	–
S377	00rrrrrr	97	s1 env4 seg5 rate	0~31
S378	–	–	s2 –	–
S379	00rrrrrr	98	s1 env4 seg6 rate	0~31
S380	–	–	s2 –	–

(DDF)

S381	0ccccccc	107	s1 cutoff	0~99
S382	–	–	s2 –	–
S383	000mmmmm	111	s1 cutoff mod	0~31
S384	–	–	s2 –	–
S385	000sssss	108	s1 slope	0~31
S386	–	–	s2 –	–
S387	000mmmmm	112	s1 slope mod	0~31
S388	–	–	s2 –	–
S389	000fffff	109	s1 flat level	0~31
S390	–	–	s2 –	–
S391	vvvvvvvv	113	s1 velo dep	0~±31
S392	–	–	s2 –	–
S393	pppppppp	114	s1 pres dep	0~±31
S394	–	–	s2 –	–
S395	kkkkkkkk	115	s1 ks dep	0~±31
S396	–	–	s2 –	–
S397	eeeeeeee	116	s1 env dep	0~±31
S398	–	–	s2 –	–
S399	vvvvvvvv	118	s1 velo-env dep	0~±31
S400	–	–	s2 –	–
S401	a	105	s1 ddf on/off	0/off, 1/on
	b	106	s1 ddf mod on/off	0/off, 1/on
	0ccccc	117	s1 lfo dep	0~31
S402	–	–	s2 –	–
S403	00rrrrrr	119	s1 env seg1 rate	0~31
S404	–	–	s2 –	–
S405	00rrrrrr	120	s1 env seg2 rate	0~31
S406	–	–	s2 –	–
S407	00rrrrrr	121	s1 env seg3 rate	0~31
S408	–	–	s2 –	–
S409	00rrrrrr	122	s1 env seg4 rate	0~31
S410	–	–	s2 –	–
S411	00rrrrrr	123	s1 env seg5 rate	0~31
S412	–	–	s2 –	–
S413	00rrrrrr	124	s1 env seg6 rate	0~31
S414	–	–	s2 –	–
S415	0t	131	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	125	s1 env seg1 level	0~31
S416	–	–	s2 –	–
S417	0t	131	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	126	s1 env seg2 level	0~31
S418	–	–	s2 –	–
S419	0t	131	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	127	s1 env seg3 level	0~31
S420	–	–	s2 –	–
S421	0t	131	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	128	s1 env seg4 level	0~31
S422	–	–	s2 –	–
S423	0t	131	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	129	s1 env seg5 level	0~31
S424	–	–	s2 –	–
S425	0t	131	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	130	s1 env seg6 level	0~31
S426	–	–	s2 –	–

(DDA)

S427	vvvvvvvv	133	s1 atack velo dep	0~±31
S428	–	–	s2 –	–
S429	pppppppp	134	s1 pres dep	0~±31
S430	–	–	s2 –	–
S431	kkkkkkkk	135	s1 ks dep	0~±31
S432	–	–	s2 –	–
S433	d	132	s1 dda on/off	0/off, 1/on
	lllllll	136	s1 lfo dep	0~31
S434	–	–	s2 –	–
S435	vvvvvvvv	137	s1 atack vel-rate	0~±15
S436	–	–	s2 –	–
S437	vvvvvvvv	138	s1 release vel-rate	0~±15
S438	–	–	s2 –	–
S439	kkkkkkkk	139	s1 ks rate	0~±15
S440	–	–	s2 –	–
S441	0m	140	s1 env seg1 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	147	s1 env seg1 rate	0~31
S442	–	–	s2 –	–
S443	0m	141	s1 env seg2 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	148	s1 env seg2 rate	0~31
S444	–	–	s2 –	–
S445	0m	142	s1 env seg3 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	149	s1 env seg3 rate	0~31
S446	–	–	s2 –	–
S447	0m	143	s1 env seg4 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	150	s1 env seg4 rate	0~31
S448	–	–	s2 –	–
S449	0m	144	s1 env seg5 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	151	s1 env seg5 rate	0~31
S450	–	–	s2 –	–
S451	0m	145	s1 env seg6 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	152	s1 env seg6 rate	0~31
S452	–	–	s2 –	–
S453	0m	146	s1 env seg7 mod on/off	0/off, 1/on
	rrrrrr	153	s1 env seg7 rate	0~31
S454	–	–	s2 –	–
S455	0t	161	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	154	s1 env seg1 level	0~31
S456	–	–	s2 –	–
S457	0t	161	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	155	s1 env seg2 level	0~31
S458	–	–	s2 –	–
S459	0t	161	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	156	s1 env seg3 level	0~31
S460	–	–	s2 –	–
S461	0t	161	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	157	s1 env seg4 level	0~31
S462	–	–	s2 –	–
S463	0t	161	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	158	s1 env seg5 level	0~31
S464	–	–	s2 –	–
S465	0t	161	s1 env max seg on/off	0/off, 1/on
	llllll	159	s1 env seg6 level	0~31
S466	–	–	s2 –	–
S467	00000000		s1	
S468	00000000		s2	

(LFO)

S469	ssssssss	174	shape	1~6
S470	pppppppp	175	speed	0~99
S471	dddddddd	176	delay	0~31
S472	tttttttt	177	trend	0~31

(KS)

S473	rrrrrrrr	180	s1 right	0~±31
S474	–	–	s2 –	–
S475	llllllll	178	s1 left	0~±31
S476	–	–	s2 –	–
S477	bbbbbbbb	179	s1 break point	0~127
S478	–	–	s2 –	–

(DFT)

S479	f	162	dft on/off	0/off, 1/on
	ttttttt	163	c–1 level	0~63
S480	0ttttttt	164	c0 level	0~63
S481	0ttttttt	165	c1 level	0~63
S482	0ttttttt	166	c2 level	0~63
S483	0ttttttt	167	c3 level	0~63
S484	0ttttttt	168	c4 level	0~63
S485	0ttttttt	169	c5 level	0~63
S486	0ttttttt	170	c6 level	0~63
S487	0ttttttt	171	c7 level	0~63
S488	0ttttttt	172	c8 level	0~63
S489	0ttttttt	173	c9 level	0~63
S490	00000000			
S491	cccccccc		check sum low	*6-3
S492	cccccccc		check sum high	*6-3

Notes

*6-1: Minus values are represented by 2's complements.
For example, −2 is FE hex.

*6-2: Available charactors for name1~8 are 0~9, A~Z, −, :, /, *, ?, !, #, &, (,), ", +, ., =, space.

*6-3: Summed value of all words (not bytes) must be constant 5A3C hex, and must be calculated by word (16 bits).
The first word consists of S1 as low and S2 as high, next word, S3 as low and S4 as high, and so on.

```
        S2      S1       first word        ↑
        S4      S3                         |
        .       .                          |   all Single data
        .       .                          |
        .       .                          |
        S490    S489                       |
   +)   S492    S491     check sum         ↓
   ----------------
        5A      3C hex
```

*6-4: In addition to the SINGLE DATA LIST, the K5/K5m sends or receives following data as PARAMETER SEND.

	Byte	Cursor parameter		Description
(DHG)				
	0nnnnnnn	41	indiv int	0~99
	00000nnn	42	indiv env	1~4
	0000000n	43	indiv mod	0/N, 1/Y
	nnnnnnnn	181	odd difference	inc (plus) and dec (minus)
	nnnnnnnn	182	even –	–
	nnnnnnnn	183	oct –	–
	nnnnnnnn	184	5th –	–
	nnnnnnnn	185	all –	–
	00000eee	52	env1 max seg select	0/off, 1~6 seg
	00000eee	53	env2 max seg select	–
	00000eee	54	env3 max seg select	–
	00000eee	55	env4 max seg select	–
(DFG)	00000eee	131	env max seg select	0/off, 1~6 seg
(DDA)	0000eee	161	env max seg select	0/off, 1~6 seg

7. MULTI DATA LIST

No.	Byte	Parameter	Description
(TRACK-1)			
M1	00aa	Single no.	0/A, 1/B, 2/C, 3/D
	bbbb	Single no.	1~12
M2	0lllllll	zone low	0~127
M3	0hhhhhhh	zone high	0~127
M4	pppppppp	poly	0~16, ff/VR
M5	aaaa	channel	0~15
	00bb	mode	0/MIX, 1/MIDI, 2/KYBD (K5)
M6	0vvv	velo sw high	0~7
	0lll	velo sw low	0~7
M7	tttttttt	transpose	0~±48
M8	uuuuuuuu	tune	0~±31
M9	uu	out	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	llllll	level	0~63
M10	a	portamento	0/off, 1/on
	b	hold	0/off, 1/on
	c	volume	0/off, 1/on
	d	modulation	0/off, 1/on
	e	bender/range	0/off, 1/on
	f	pressure	0/off, 1/on
	g	expression	0/off, 1/on
	h	pedal	0/off, 1/on
M11	000000i	velocity	0/off, 1/on
	j	program	0/off, 1/on
(TRACK-2)			
M12	00aa	Single no.	0/A, 1/B, 1/C, 3/D
	bbbb	Single no.	1~12
M13	0lllllll	zone low	0~127
M14	0hhhhhhh	zone high	0~127
M15	pppppppp	poly	0~16, ff/VR
M16	aaaa	channel	0~15
	00bb	mode	0/MIX, 1/MIDI, 2/KYBD (K5)
M17	0vvv	velo sw high	0~7
	0lll	velo sw low	0~7
M18	tttttttt	transpose	0~±48
M19	uuuuuuuu	tune	0~±31
M20	uu	out	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	llllll	level	0~63
M21	a	portamento	0/off, 1/on
	b	hold	0/off, 1/on
	c	volume	0/off, 1/on
	d	modulation	0/off, 1/on
	e	bender/range	0/off, 1/on
	f	pressure	0/off, 1/on
	g	expression	0/off, 1/on
	h	pedal	0/off, 1/on
M22	000000i	velocity	0/off, 1/on
	j	program	0/off, 1/on
.			
.			
.			
(TRACK-15)			
M155	00aa	Single no.	0/A, 1/B, 2/C, 3/D
	bbbb	Single no.	1~12
M156	0lllllll	zone low	0~127
M157	0hhhhhhh	zone high	0~127
M158	pppppppp	poly	0~16, ff/VR
M159	aaaa	channel	0~15
	00bb	mode	0/MIX, 1/MIDI, 2/KYBD (K5)
M160	0vvv	velo sw high	0~7
	0lll	velo sw low	0~7
M161	tttttttt	transpose	0~±48
M162	uuuuuuuu	tune	0~±31
M163	uu	out	0/1, 1/2, 2/3, 3/4
	llllll	level	0~63
M164	a	portamento	0/off, 1/on
	b	hold	0/off, 1/on
	c	volume	0/off, 1/on
	d	modulation	0/off, 1/on
	e	bender/range	0/off, 1/on
	f	pressure	0/off, 1/on
	g	expression	0/off, 1/on
	h	pedal	0/off, 1/on
M165	000000i	velocity	0/off, 1/on
	j	program	0/off, 1/on
(BASIC)			
M166	00nnnnnn	name1	ascii *7-2
M167	00nnnnnn	name2	–
M168	00nnnnnn	name3	–
M169	00nnnnnn	name4	–
M170	00nnnnnn	name5	–
M171	00nnnnnn	name6	–
M172	00nnnnnn	name7	–
M173	00nnnnnn	name8	–
M174	00vvvvvv	volume	0~63
M175	cccccccc	check sum low	*7-3
M176	cccccccc	check sum high	*7-3

Notes

*7-1: Minus values are represented by 2's complements.
For example, −2 is FE hex.

*7-2: Available charactors for name1~8 are 0~9, A~Z, −, :, /, *, ?, !, #, &, (,), ", +, ., =, space.

*7-3: Summed value of all Multi words (not bytes) must be constant 5A3C hex, and must be calculated by word (16 bits).
The first word consists of M1 as low and M2 as high, next word M3 as low and M4 as high, and so on.

```
        M2      M1       first word        ↑
        M4      M3                         |
        .       .                          |   all Multi data
        .       .                          |
        .       .                          |
        M174    M173                       |
   +)   M176    M175     check sum         ↓
   ----------------
        5A      3C hex
```

8. EXCLUSIVE FUNCTION TABLE

FUNCTION	FUNCTION NO.	SUB CMND1	SUB CMND2	DESCRIPTION	TRS	RCV
One Block Data Request	0 (00H)	0	0~47	ONE INT SINGLE DATA REQUEST	X	O
		0	48~95	ONE EXT SINGLE DATA REQUEST	X	O
		1	0~47	ONE INT MULTI DATA REQUEST	X	O
		1	48~95	ONE EXT MULTI DATA REQUEST	X	O
All Block Data Request	1 (01H)	0	0	ALL INT SINGLE DATA REQUEST	X	O
		0	1	ALL EXT SINGLE DATA REQUEST	X	O
		1	0	ALL INT MULTI DATA REQUEST	X	O
		1	1	ALL EXT MULTI DATA REQUEST	X	O
Parameter send	16 (10H)	0	0~127	S1 CSR NO.0~127 VALUE SEND	O	O
		1	0~127	S1 CSR NO.128~255 VALUE SEND	O	O
		2	0~127	S2 CSR NO.0~127 VALUE SEND	O	O
		3	0~127	S2 CSR NO.128~255 VALUE SEND	O	O
		4	0~127	BOTH CSR NO.0~127 VALUE SEND	O	O
		5	0~127	BOTH CSR NO.128~255 VALUE SEND	O	O
One Block Data Dump	32 (20H)	0	0~47	ONE INT SINGLE DATA DUMP	O	O
		0	48~95	ONE EXT SINGLE DATA DUMP	O	O
		1	0~47	ONE INT MULTI DATA DUMP	O	O
		1	48~95	ONE EXT MULTI DATA DUMP	O	O
All Block Data Dump	33 (21H)	0	0	ALL INT SINGLE DATA DUMP	O	O
		0	1	ALL EXT SINGLE DATA DUMP	O	O
		1	0	ALL INT MULTI DATA DUMP	O	O
		1	1	ALL EXT MULTI DATA DUMP	O	O
Prog. Send	48 (30H)	1	0~47	INT MULTI PROG NO. SEND	O	O
		1	48~95	EXT MULTI PROG NO. SEND	O	O
Write Complete	64 (40H)	–	–		O	O
Write Error	65 (41H)	–	–		O	O
Write Error (Protect)	66 (42H)	–	–		O	O
Write Error (No Card)	67 (43H)	–	–		O	O
Machine ID Request	96 (60H)	–	–		X	O
Machine ID Acknowledge	97 (61H)	–	–		O	X

9. PROGRAM NO. CONVERT TABLE

	INTERNAL				EXTERNAL			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1	0 00H	12 0CH	24 18H	36 24H	48 30H	60 3CH	72 48H	84 54H
2	1 01H	13 0DH	25 19H	37 25H	49 31H	61 3DH	73 49H	85 55H
3	2 02H	14 0EH	26 1AH	38 26H	50 32H	62 3EH	74 4AH	86 56H
4	3 03H	15 0FH	27 1BH	39 27H	51 33H	63 3FH	75 4BH	87 57H
5	4 04H	16 10H	28 1CH	40 28H	52 34H	64 40H	76 4CH	88 58H
6	5 05H	17 11H	29 1DH	41 29H	53 35H	65 41H	77 4DH	89 59H
7	6 06H	18 12H	30 1EH	42 2AH	54 36H	66 42H	78 4EH	90 5AH
8	7 07H	19 13H	31 1FH	43 2BH	55 37H	67 43H	79 4FH	91 5BH
9	8 08H	20 14H	32 20H	44 2CH	56 38H	68 44H	80 50H	92 5CH
10	9 09H	21 15H	33 21H	45 2DH	57 39H	69 45H	81 51H	93 5DH
11	10 0AH	22 16H	34 22H	46 2EH	58 3AH	70 46H	82 52H	94 5EH
12	11 0BH	23 17H	35 23H	47 2FH	59 3BH	71 47H	83 53H	95 5FH

KAWAI

Kawai Musical Instruments Manufacturing Co., Ltd.
200 Terajima-cho, Hamamatsu, Japan
本社　〒430 静岡県浜松市寺島町200番地　TEL.0534-57-1277

OS02　8705M

PRINTED IN JAPAN